产品名称	序号		年耗量(kg/a)
	25	盐酸 (36%)	210.64
ļ	26	氯化钠	216.64
	27	氢氧化钠	45.68
	1	4-甲氧基吡啶-2-胺	246.19
	2	乙腈	1279.58
	3	NBS(N-溴代琥珀酰亚胺)	353.40
	4	氢氧化钠	490.22
	5	乙酸乙酯	42462.12
	6	氯化钠	1876.18
	7	无水硫酸钠	1072.51
	8	乙醇	238.86
	9	二氧六环	1587.66
	10	异丙烯基硼酸频那醇酯	457.88
	11	碳酸钾	637.36
ļ	12	Pd(PPh3) <sub>4</sub> (四(三苯基磷)钯)	15.38
ļ	13	硅藻土	229.69
ļ	14	二氯甲烷	23285.73
ļ ,	15	无水乙醇	1561.20
	16	10%湿钯碳	43.92
	17	氢气	7.20
-	18	氢溴酸 48%	1596.48
	19	溴素	276.84
TDI06	20	亚硝酸钠	222.66
	21	石油醚	43766.35
	22	氢溴酸醋酸溶液	2012.08
	23	碳酸钠	41.57
	24	碳酸氢钠	41.57
	25	N,N-二甲基甲酰胺(DMF)	1447.14
	26	溴乙腈	101.82
	27	乙二醇二甲醚	1693.29
	28	甲酸乙酯	374.99
<u> </u>	29	叔丁醇钾	87.35
ļ	30	3-戊酮	851.19
ļ	31		24.26
<u> </u>	32	盐酸胍	72.86
+	33	甲醇	4292.24
<u> </u>	34		4346.17
+	35	DIEA(N,N-二异丙基乙胺)	103.87
+	36	碘化亚铜	3.40
+	37	三甲基硅乙炔	42.13
+	38	三苯基膦氯化钯	12.53
	1	AQS-1	95.88
ļ ,	2	AQS-2	89.16
	3	乙醇	2110.71
顺苯磺酸阿曲库 -	4	甲苯	5912.28
铵	5	POCl <sub>3</sub>	132.12
Ţ	6	乙酸乙酯	9420.39
Ţ	7	甲醇	2629.62

产品名称	序号		年耗量(kg/a)
	8	硼氢化钾	31.05
	9	无水硫酸钠	476.13
	10	盐酸(35%)	137.40
	11	THF	690.87
	12	正己烷	128.07
	13	无水乙醇	612.48
	14	氨水(20%)	39
	15	二氯甲烷	7399.89
	16	丙酮	2070.54
	17	拆分剂	46.86
	18	氨水	25.05
	19	AQS-10	7.41
	20	DBU	2.64
	21	乙腈	396.90
	22	MTBE	26.73
	23	草酸	6.48
	24	苯磺酸甲酯	22.32
	25	苯磺酸	71.37
	26	异丙醇	38.52
	27	正庚烷	1142.40
	1	FBS-SM1	13682.40
	2	FBS-SM2	16428.00
	3	NMP	84388.80
	4	氢氧化钠	3789.60
	5	乙酸乙酯	174441.60
	6	氯化钠	2688.00
	7	浓硫酸	41704.80
	8	醋酸	69878.40
	9	乙酸异丙酯	130980.00
	10	正己烷	15693.60
氟比洛芬	11	乙醇	92268.00
	12	5%靶碳	1533.60
	13	<u>氢气</u>	1046.40
	14	 正庚烷	54895.20
	15		4509.60
	16	40%氢溴酸	82627.20
	17	溴化亚铜	4689.60
	18	活性炭	559.20
	19		10185.60
	20	苯硼酸	6691.20
	1	FZS-SM1	1774.72
	2	FZS-SM2	963.84
	3		0.96
	4	二氯甲烷	5128.00
氟比洛芬酯	5		3546.24
ᄍᅜᅜᄔᅥᄗᄀᄼᅧᆸᆸ	6	FBS	2582.40
	7	 乙腈	25359.04
	8		1693.44
	9	正庚烷	721854.1

产品名称	序号		年耗量(kg/a)
	10	碳酸氢钠	2014.40
	11	乙酸乙酯	26735.36
	1	中间体 2	1573.80
	2	甲醇	4990.08
	3	硼氢化钾	282.72
	4	浓盐酸	153.54
	5	乙酸乙酯	69581.40
	6	无水硫酸钠	3895.38
	7	氯化亚砜	1546.92
	8	正己烷	2878.92
	9	碳酸氢钠	2110.74
	10	乙腈	7443.60
	11	盐酸二甲胺	1209.24
	12	碘化钾	329.76
卡巴拉汀	13	36%浓盐酸	1099.32
	14	40%液碱	1099.32
	15	40%氢溴酸	6528.00
	16	30%液碱	787.20
	17	樟脑磺酸	1519.68
	18	乙醇	4243.20
	19	碳酸钠	734.76
	20	二氯甲烷	21120.00
	21	中间体 11	377.04
	22	四氢呋喃	2803.20
	23	60%氢化钠	120.96
	24	氢氧化钠	76.80
	25	氯化钠	669.12
	1	3-羟基丙腈	82.00
	2	双乙烯酮	97.00
	3	咪唑	0.80
	4	碳酸氢钠	20.00
	5	二氯甲烷	2535.30
	6	无水硫酸镁	30.00
	7	乙酸	8.20
	8	30%氨水	216.00
	9	2,3-二氯苯甲醛	145.00
	10	乙酰乙酸甲酯	96.00
丁酸氯维地平	11	哌啶	4.50
	12	异丙醇	626.30
	13	乙醇	380.00
	14	活性炭	23.00
	15	氢氧化钠	42.00
	16	万酮	1425.00
	17	37%浓盐酸	128.00
	18	无水碳酸钾	46.00
	19	丁酸氯甲酯	68.00
	20	乙腈	820.00
	21		5.00

产品名称	序号		年耗量(kg/a)
	22	硅胶	5.00
	23	无水乙醇	175.00
	1	三苯基膦	1024.20
	2	DMF	6314.40
	3	NBS	704.10
	4	γ-环糊精	320.10
	5	甲醇	16544.10
	6	甲醇钠	43.20
舒更葡糖钠	7	DMSO	7732.50
	8	3-巯基丙酸	221.70
	9	氢氧化钠	171.30
	10	乙醇	3852.90
	11	化合物 A	0.90
	12	化合物 B	1.20
	13	活性炭	4.80
	1	L-脯氨酸	4610.40
	2	氯乙酰氯	4979.20
	3	乙腈	148852.80
	4	碳酸氢钠	8542.40
	5	乙酸乙酯	104525.60
	6	Boc2O	8908.00
	7	碳酸氢铵	8065.60
	8	吡啶	1344.80
	9	异丙醇	24144.00
/A-44 T-1>T	10	DMF	23818.40
维格列汀	11	三聚氯氰	2512.80
	12	氯化钠	20217.60
	13	无水硫酸钠	6198.40
	14	正庚烷	18811.20
	15	金刚烷醇	4344.00
	16	磷酸钾	9000.00
	17	碘化钾	180.00
	18	乙酸异丙酯	86025.60
	19	二氯甲烷	165624.8
	20	丙酮	46580.00
	1	萘乙胺	18.90
	2	无水乙醇	58.38
	3	36%浓盐酸	48.48
	4	间三氟甲基苯丙酸	19.59
	5	硼氢化钠	8.46
	6	甲磺酸	8.61
盐酸西那卡塞	7	THF	92.10
	8	甲苯	165.57
	9	三乙胺	9.57
	10	甲磺酰氯	10.80
	11	5%碳酸氢钠	66.51
	12	无水碳酸钾	17.25
,	13	活性炭	0.228
依托考昔	1	YTS-SM1	2785.60

产品名称	序号	名称	年耗量(kg/a)
	2	甲醇	22061.76
	3	一水合氢氧化锂	654.72
	4	乙酸乙酯	43105.60
	5	YTS-SM2	1649.92
	6	THF	73408.00
	7	t-BuMgCl	14442.88
	8	36%盐酸	18110.72
	9	甲苯	82900.48
	10	氢氧化钠	2029.44
	11	碳酸钾	2982.4
	12	分子筛	1165.44
	13	YTS-3	6616.32
	14	30%氨水	3486.72
	15	硅藻土	2997.12
	16	无水硫酸钠	3746.56
	17	异丙醇	23562.24
	1	D-(-)-酒石酸	1863.60
	2	YBS-SM1	459.69
	3	乙酸	641.52
	4	氯化钾	166.17
	5		1226.43
	6	DIEA	951.03
	7	乙腈	4650.60
<del>少</del> 玉亚岭	8	36%盐酸	57.90
右丙亚胺	9	正己烷	485.67
	10	碳酸钠	98.13
	11	无水硫酸钠	30.00
	12	乙醇钠	216.54
	13	乙酰胺	93.87
	14	甲酸乙酯	176.79
	15	乙醇	4237.35
	16	DMF	533.34

表 3.4.1-2 项目原材料消耗及储存情况一览表

			1 J. T. I -		1 // 4   4   1   1	13.10% € 1.4 13	IH VI VIV		
序号	名称	年消耗量 (t/a)	项目最大储存 量(kg)	使用周期 (d)	状态	用途	包装/储存规格	包装/储存方式	储存场所
1	二氯甲烷	30.487	2500	15	液体	溶剂	200L/桶	桶装	
2	溴素	0.2678	300	30	液体	原料	25L/桶	桶装	
3	盐酸	10.182	1200	30	液体	原料	200L/桶	桶装	田本序一
4	丙酮	7.45	1000	30	液体	溶剂	200L/桶	桶装	甲类库二
5	甲苯	11.404	2000	15	液体	溶剂	200L/桶	桶装	
6	哌啶	0.0045	0.5	30	液体	原料	500ml/瓶	瓶装	
7	1,2-丙二胺	0.4597	100	30	液体	原料	50L/桶	桶装	
8	2,4-二氯嘧啶	0.271	50	30	液体	原料	25KG/桶	桶装	
9	2-氨基-4-甲氧基 吡啶	0.2052	250	30	液体	原料	25KG/桶	桶装	
10	2-甲基四氢呋喃	1.741	300	30	液体	原料	25L/桶	桶装	
11	3,4-二甲氧基苯 乙胺	0.0892	200	30	液体	原料	25L/桶	桶装	
12	80%水合肼	0.3552	50	30	液体	原料	25L/桶	桶装	
13	N,N-二甲基甲酰 胺	2.755	1000	30	液体	原料	200L/桶	桶装	甲类库三
14	N,N-二异丙基乙 胺	0.951	100	30	液体	原料	25L/桶	桶装	
15	氨水	1.111	200	15	液体	原料	200L/桶	桶装	
16	吡啶	0.43706	120	30	液体	溶剂	25L/桶	桶装	
17	氮甲基苄胺	0.0457	50	30	液体	原料	25L/桶	桶装	
18	咪唑	0.0008	0.5	30	固体	催化剂	500ml/瓶	瓶装	
19	萘乙胺	0.0189	50	30	液体	原料	5L/桶	桶装	
20	三乙胺	4.7843	450	30	液体	溶剂	25L/桶	桶装	

21	液碱	3.256	2500	30	液体	原料	200L/桶	桶装	
22	乙酰胺	0.0939	50	30	液体	原料	5L/桶	桶装	
23	3,4-二甲氧基苯 乙酸	0.0959	200	30	液体	原料	25L/桶	桶装	
24	3-巯基丙酸	0.2217	25	30	液体	原料	5L/桶	桶装	
25	40%氢溴酸	2.61	1000	15	液体	原料	200L/桶	桶装	
26	4-甲磺酰基苯乙 酸	2.7856	1500	30	液体	原料	200L/桶	桶装	
27	苯磺酸	0.0707	75	30	液体		25L/桶	桶装	
28	氢溴酸	1.5965	800	30	液体	原料	25L/桶	桶装	
29	氢溴酸醋酸溶液	2.0121	2200	30	液体	原料	200L/桶	桶装	
30	醋酸	25.112	2000	15	液体	溶剂	200L/桶	桶装	
31	二甲基亚砜	0.328	200	30	液体	溶剂	25L/桶	桶装	
32	二氧六环	8.471	1600	30	液体	原料	200L/桶	桶装	甲类库四
33	二氟硝基苯	13.6824	700	30	液体	原料	200L/桶	桶装	中矢库四
34	三甲基硅乙炔	0.0421	50	30	液体	原料	5L/桶	桶装	
35	石油醚	17.899	1500	15	液体	溶剂	200L/桶	桶装	
36	浓硫酸	41.7048	2000	10	液体	原料	200L/桶	桶装	
37	3-羟基丙腈	0.0246	25	30	液体	原料	5L/桶	桶装	
38	甲醇	9.893	1000	15	液体	溶剂	200L/桶	桶装	
39	双乙烯酮	0.097	30	30	液体	原料	5L/桶	桶装	
40	无水乙醇	1.0044	1000	30	液体	溶剂	200L/桶	桶装	田米庄工
41	乙醇	23.111	2000	15	液体	溶剂	200L/桶	桶装	甲类库五
42	乙腈	12.979	1800	15	液体	溶剂	200L/桶	桶装	
43	异丙醇	9.243	1000	15	液体	溶剂	200L/桶	桶装	
44	正己烷	1.189	1200	15	液体	溶剂	200L/桶	桶装	
45	3-戊酮	0.8512	900	30	液体	原料	200L/桶	液体	

46	二碳酸二叔丁酯	0.472	200	30	液体	原料	200L/桶	桶装
47	甲酸甲酯	0.1768	200	30	液体	原料	25L/桶	桶装
48	甲酸乙酯	0.834	400	30	液体	原料	25L/桶	桶装
49	三聚乙醛	0.9638	500	30	液体	原料	25L/桶	桶装
50	戊二醇二丙烯酸 酯	0.0074	10	30	液体	原料	5L/桶	桶装
51	乙酸乙酯	72.064	3000	15	液体	溶剂	200L/桶	桶装
52	乙酸异丙酯	33.632	2800	15	液体	原料	25L/桶	桶装
53	乙酰乙酸甲酯	0.0288	50	30	液体	原料	5L/桶	桶装
54	正庚烷	98.121	4000	15	液体	溶剂	200L/桶	桶装
55	1-甲基-2 吡咯烷 酮	42.194	3500	15	液体	原料	200L/桶	桶装
56	2,3-二氯苯甲醛	0.145	50	30	液体	原料	25KG/桶	桶装
57	苯磺酸甲酯	0.02232	25	30	固体	原料	25KG/桶	桶装
58	丁酸氯甲酯	0.0724	25	30	液体	原料	25L/桶	桶装
59	甲基丙二酸二乙 酯	1.58	700	30	液体	原料	200L/桶	桶装
60	甲基叔丁基醚	1.581	300	30	液体	溶剂	200L/桶	桶装
61	四氢呋喃	13.521	1500	15	液体	溶剂	200L/桶	桶装
62	溴乙腈	0.1018	120	30	液体	原料	25L/桶	桶装
63	溴乙酸乙酯	1.2264	440	30	液体	原料	25L/桶	桶装
64	乙二醇二甲醚	1.6933	1700	30	液体	原料	200L/桶	桶装
65	乙烯基乙醚	0.2556	50	30	液体	原料	5L/桶	桶装
66	异丙烯基硼酸频 哪醇酯	0.457	400	30	液体	原料	25L/桶	桶装
67	10%钯碳	0.1901	100	30	固体	催化剂	25KG/袋	袋装
68	5%钯碳	1.5336	500	30	固体	催化剂	5kg/袋	纸板桶

甲类库一

69	甲醇钠	0.00432	5	30	固体	原料	5kg/桶	纸板桶	
70	甲磺酰氯	0.0108	15	30	液体	原料	200L/桶	桶装	
71	60%的氢化钠	0.121	50	30	液体	原料	25L/桶	桶装	
72	乙醇钠	0.2165	75	30	液体	原料	25L/桶	桶装	
73	N-乙基-N-甲基 氨基甲酰氯	0.377	150	30	液体	原料	50L/桶	桶装	
74	硼烷四氢呋喃溶 液	2.88	3000	30	液体	原料	200L/桶	桶装	
75	叔丁基氯化镁四 氢呋喃溶液	14.4429	7500	30	液体	原料	200L/桶	桶装	
76	乙酰氯	1.7747	800	30	液体	原料	200L/桶	桶装	
77	氯化亚砜	2.027	525	30	液体	原料	25L/桶	桶装	
78	氯乙酰氯	1.618	410	30	液体	原料	25L/桶	桶装	
79	三氯氧磷	1.418	250	30	液体	原料	25L/桶	桶装	
80	硼氢化钾	0.3139	125	30	固体	原料	5KG/袋	袋装	
81	硼氢化钠	0.226	50	30	固体	原料	5KG/袋	袋装	
82	氢气	0.106	8	15	气体	原料	40L/瓶	气瓶	气体库
83	四(三苯基膦)钯	0.0154	5	30	固体	原料	5KG/袋	袋装	
84	[1,1'-双(二苯基 膦基)二茂铁]二 氯化钯	0.0137	5	30	固体	原料	5KG/袋	袋装	
85	2-氯-3-二甲氨基- 亚-2-丙烯基)-二 甲基-铵六氟磷酸 盐	6.6163	1000	30	固体	原料	25KG/袋	袋装	综合仓库
86	3,3-二氟三甲叉 亚胺 盐酸盐	0.3211	75	30	固体	原料	25KG/袋	袋装	
87	6-甲基烟酸甲酯	1.6499	850	30	固体	原料	25KG/袋	袋装	

88	6-溴吲哚-2-羧酸	0.54	100	30	液体	原料	25KG/袋	袋装	
89	D- (-) -酒石酸	1.8636	700	30	固体	原料	25KG/袋	袋装	
90	DBU(二氮杂二 环)	0.0026	5	30	液体	原料	5L/桶	桶装	
91	L-脯氨酸	1.498	375	30	固体	原料	25KG/袋	袋装	
92	N,N,N,N-四甲基 乙二胺	0.1146	25	30	固体	原料	5KG/袋	袋装	
93	N,N'-羰基二咪 唑	0.946	100	30	固体	原料	25KG/袋	袋装	
94	N-溴代丁二酰亚 胺	0.53	300	30	固体	原料	25KG/袋	袋装	
95	N-乙酰-L-亮氨酸 (拆分剂)	0.0469	125	30	固体	原料	25KG/袋	袋装	
96	N-乙酰半胱氨酸	0.109	25	30	固体	原料	5kg/袋	袋装	
97	S-(+)-樟脑-10-磺 酸	1.5197	525	30	固体	原料	25KG/袋	袋装	
98	γ-环糊精	0. 03201	10	30	固体	原料	5kg/袋	袋装	
99	草酸	0.0065	25	30	固体	原料	5KG/桶	桶装	
100	醋酸钾	0.445	100	30	固体	原料	25KG/袋	袋装	
101	碘化钾	0.388	125	30	固体	催化剂	25KG/袋	袋装	
102	碘化亚铜	0.0034	5	30	固体	催化剂	5kg/袋	袋装	
103	对硝基苯乙酸	0.46	100	30	固体	原料	25K/桶	桶装	
104	二硫苏糖醇	0.0009	0.5	30	固体	原料	0.5kg/瓶	瓶装	
105	二氯二(三苯基 磷)合钯	0.0125	25	30	固体	原料	5KG/袋	袋装	
106	分子筛	1.1654	600	30	固体	吸附剂	25KG/袋	袋装	
107	硅胶	0.003	5	30	固体	吸附剂	5kg/袋	袋装	
108	硅藻土	3.142	1500	30	固体	吸附剂	25KG/袋	袋装	

109	活性炭	0.3271	50	30	固体	吸附剂	5KG/袋	袋装
110	甲磺酸	0.0085	10	30	液体	原料	5L/桶	桶装
111	间甲氧基苯乙酮	1.5744	525	30	固体	原料	25KG/袋	袋装
112	间三氟甲基苯丙 酸	0.0196	50	30	固体	原料	5kg/桶	桶装
113	金刚烷醇	1.624	300	30	固体	原料	25L/桶	袋装
114	九水硫酸钠	1.281	225	30	固体	原料	25KG/袋	袋装
115	联硼酸频那醇酯	0.524	300	30	固体	原料	25KG/袋	袋装
116	氯化钾	0.1662	75	30	固体	原料	25KG/袋	袋装
117	氯化钠	13.734	1000	15	固体	原料	25KG/袋	袋装
118	氢氧化锂	0.6547	350	30	固体	原料	25KG/袋	袋装
119	氢氧化钠	6.57	3500	30	固体	原料	25KG/袋	袋装
120	巯基硅胶	0.0918	25	30	固体	吸附剂	5KG/袋	袋装
121	三甲基氧鎓四氟 硼酸盐	1.036	275	30	固体	原料	25KG/袋	袋装
122	三聚氯氰	0.816	300	30	固体	原料	25KG/袋	袋装
123	叔丁醇钾	0.0851	90	30	液体	原料	10KG/袋	袋装
124	四氟硼钠	0.8362	400	30	固体	原料	25KG/袋	袋装
125	碳酸二甲酯	1.741	300	30	液体	原料	25L/桶	桶装
126	碳酸钾	7.112	1500	30	固体	原料	25KG/袋	袋装
127	碳酸钠	11.06	1000	30	固体	原料	25KG/袋	袋装
128	碳酸氢铵	2.621	665	30	固体	原料	25KG/袋	袋装
129	碳酸氢钾	1.978	700	30	固体	原料	25KG/袋	袋装
130	碳酸氢钠	8.333	800	30	固体	原料	25KG/袋	袋装
131	无水硫酸钠	15.352	2500	30	固体	干燥剂	25KG/袋	袋装
132	无水氯化锌	0.0252	25	30	固体	干燥剂	5KG/袋	袋装
133	无水碳酸钾	1.7245	200	30	固体	干燥剂	25KG/袋	袋装

134	溴化亚铜	3.442	500	30	固体	原料	25KG/袋	袋装
135	亚硝酸钠	4.732	500	30	固体	原料	25KG/袋	袋装
136	盐酸二甲胺	1.2096	425	30	固体	原料	25KG/袋	袋装
137	盐酸二氧六环	0.6738	675	30	固体	原料	25KG/袋	袋装
138	盐酸胍	0.0729	750	30	固体	原料	25KG/袋	袋装

## 表 3.4.1-3 原材料及产品理化性质一览表

				***************************************			
F.		物化性质	闪点	分子式/结构式	分子量		理性
7	ī		°C			健康危害	毒理指标
1	TDI01-SM1 (对硝基苯 乙酸)	浅黄色针状结晶.溶于热水、乙醇和苯,微溶于冷水	/	O,N Ö,H	180.1381	刺激眼睛、呼吸系统和皮肤。	大鼠经口 LD: >500mg/kg; 小 鼠腹膜腔 LD50: 830mg/kg
2	POCl <sub>3</sub> (三氯氧 磷)	无色透明液体。具有刺激性臭味。在潮湿空气中剧烈发烟。相对密度 1.67。熔点 1.25℃。沸点 105.1℃。在水、乙醇中分解形成磷酸及氯化氢。大量水骤然倒入时,可发生剧烈反应。	/	CI CI—RECI	153.33	有刺激性,严重者 有窒息感、紫绀、 肺水肿、心力衰竭。 亦可发生贫血、肺 脏损害、蛋白尿。 眼和皮肤接触本品 液体可致灼伤。	LD50: 380mg / kg(大 鼠经口) LC50: 300mg / m3 4 小时 (大鼠吸入)
3	NaBF <sub>4</sub> (四 氟硼酸钠)	白色或无色结晶,无水时 为透明的直角形棱晶,其 尖端钝缺。 易溶于水,微 溶于醇。	/	F, Na+ F-BF F	109.79	造成严重皮肤灼伤 和眼损伤。	半数致死剂量 (LD50) 皮下的 - 大 鼠 - 550 mg/kg 半数 致死剂量 (LD50) 皮 下的 - 大鼠 - 550 mg/kg

序	名称	物化性质	闪点	分子式/结构式	八乙具	毒	理性
号	石仦	初化性原 	$^{\circ}\mathrm{C}$	一	分子量	健康危害	毒理指标
4	80%水合肼	无色发烟液体,微有特殊 的氨臭味。与水混溶,不 溶于氯仿、乙醚,可混溶 于乙醇	72.8	H-M MILE	50.06	吸激此晕中状眼 致害性伤引炎恶时制及状障麻出响现在本和,恶枢液刺眼对可可中口,中心枢如、等异长神肝本和,恶被激的皮造经毒朋以枢律神嗜共。常期衰大点点,也见 经或作外肤成皮。引后性索经睡济肝。接弱肝气吸出呕统煮,性刺重吸致头现吸,统运调能性可会功,道现吐统气,性刺重吸致头现吸,统运调能性可合能刺。头和症对可 摄激灼收皮晕暂抑以症动、可影出合能	大鼠经口 LD50: 60mg/kg; 静脉注射 LD50: 0.57mg/kg

序	名称	物化性质	闪点	分子式/结构式	分子量	毒	理性
号	石柳		°C	刀 1 八/ 4 内 八	カー里	健康危害	毒理指标
5	乙醇	常温、常压下是一种易燃、 易挥发的无色透明液体, 有酒的气味和刺激的辛辣 滋味,微甘。液体密度是 0.789g/cm³(20℃),气体密 度为 1.59kg/m³,沸点是 78.3℃,熔点是-114.1℃, 蒸气能与空气形成爆炸性 混合物,能与水以任意比 互溶。能与氯仿、乙醚、 甲醇、丙酮和其他多数有 机溶剂混溶。	12	C₂H <sub>6</sub> O	46.07	长期接触高浓度引起鼻、眼、粘膜刺激症状,以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。	LD <sub>50</sub> :7060mg/kg(兔 经口); 7340mg/kg(兔 经皮); LC <sub>50</sub> :37620mg/m <sup>3</sup> 10 小时(大鼠吸入)
6	醋酸	常温下是一种有强烈刺激性酸味的无色液体。乙酸的熔点为 16.6℃ (289.6 K)。沸点 117.9℃ (391.2 K)。相对密度 1.05,爆炸极限 4%~17% (体积)。纯的乙酸在低于熔点时会冻结成冰状晶体,所以无水乙酸又称为冰醋酸。乙酸易溶于水和乙醇,其水溶液呈弱酸性。乙酸盐也易溶于水,水溶液呈碱性。	39	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	60.05	吸入本品蒸气对 鼻激 烈性。 对有强 烈, 不知, 对有强 烈, 对有强 对, 对有强 对,	急性毒性[17]LD50: 3530mg/kg(大鼠经 口); 1060mg/kg(兔 经皮)LC50: 13791mg/m³(小鼠吸 入,1h)

序	<i>t</i> 7 ₹ <i>b</i>	thm / Loht F	闪点	/\	ハマ旦	毒	理性
号	名称	物化性质	°C	分子式/结构式	分子量	健康危害	毒理指标
7	THF(四氢 呋喃)	无色或微黄色透明液体,室温下稳定,受热消去氢化锂。遇水分解,溶于烃和醚,与醚、胺和硫醚成络合物,以正己烷为溶剂,密度 0.675g/ml。	-20		72.11	吸入后引起上呼吸 道刺激、恶心、头 晕、头痛和中枢神 经系统抑制。能引 起肝、肾损害。液 体或高浓度蒸气对 眼有刺激性	LD50: 2816mg / kg(大鼠经口) LC50: 21000ppm3 小时(大 鼠吸入)
8	4M HCl 二 氧六环	无色液体,稍有香味与水 混溶,可混溶于多数有机 溶剂	12	0	88.11	通经内作积蒸吸晕恶致甚对吸并神害, 企业和内触和伴嗜等损毒部激、成时全急性和内触和伴嗜等损毒部激、成时全急性,有对统中有大上有睡。害症和性肾损。能导致,以,以,以,以,以,以,以,以,以,以,以,以,以,以,以,以,以,以,以	大鼠经口: LD50 7120 mg/kg.大鼠吸入 LD50 790 mg/kg. 猫经口 LD50 2000 mg kg 兔经口 LD50 2000 mg kg: LC50 46000 mg/m, 2 小时(大鼠吸入); 人吸入 5500 ppm/分,最小中毒浓度;人经口 500 mg/kg,致死。

序	名称	物化性质	闪点	分子式/结构式	分子量	毒	理性
号	1 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	初化任灰 	$^{\circ}\mathrm{C}$	/ J J J J J J J J J J J J J J J J J J J	刀   里	健康危害	毒理指标
9	乙烯基乙醚	无色液体,微溶于水,能与丙酮、苯、乙醚、庚烷、甲醇、四氯化碳等多种有机溶剂混溶。20℃时在水中溶解 0.9%;水在乙基乙烯基醚中溶解 0.2%。	<17.8	C₄H <sub>8</sub> O	72.1057	吸兴 所有 医	大鼠经口 LD5O: 8160mg/kg; 大鼠吸入 LCLO: 16000mg/kg; 大鼠皮肤 LD5O: >20gm/kg; 小鼠吸入 LC50: 324gm/m3/15M; 兔子皮肤 LD5O: >20ml/kg;
10	碳酸氢钠	白色粉末或不透明单斜晶 系细微结晶。无臭,味咸。	/	Na <sup>+</sup> HO O-	84.01	/	口服-大鼠 LD504220 毫克/公斤; 口服-小鼠 LD50: 3360 毫克/公斤

序	名称	物化性质	闪点	分子式/结构式	分子量	毒	理性
号	<b>一</b>	初化性质	$^{\circ}\mathrm{C}$	万丁式/组构式	力丁里	健康危害	毒理指标
11	乙酸乙酯	无色、易挥发、中性的可燃性液体,带有果香气味。熔点为-83.6℃,沸点为77.06℃,相对密度为0.9003,爆炸下限(%)2.0;引燃温度(℃)426;爆炸上限(%)11.5;相对密度(水=1)0.90;相对密度(空气=1)3.04;微溶于水,溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。	-4	90	88.1	高行性损入 误 不	LD <sub>50</sub> : 5620mg/kg (大 鼠,经口), 4100mg/kg (小鼠, 经口)
12	正庚烷	无色易燃液体,有石油臭。 熔点:-91℃,沸点:98℃, 相对密度 0.684, 微溶于 水。	-4	<b>~~~</b>	100.21	引起眩晕、恶心、 厌食、欣快感和步 态蹒跚,甚至出现 意识丧失和木僵状 态。长期接触可引 起神经衰弱症候群	LD50: 222mg/kg(小 鼠静注);LC50: 75000mg/m32 小时 (小鼠吸入)
13	九水硫酸钠	无色透明乃至浅黄色大型 正方晶系柱状结晶。溶于 水呈强碱性反应。微溶于 乙醇。在酸中分解而发生 硫化氢。不溶于醚		$ m H_{20}NaO_{9}S$	240.17	/	小鼠引入腹膜 LC50: 53mg/kg

序	名称	thn 儿 朴 匡	闪点	八 <b>7. +</b> //+ <del>1</del> /1 + <b>-</b>	八字县	毒	理性
号	<b>名</b> 你	物化性质	°C	分子式/结构式	分子量	健康危害	毒理指标
14	2-甲基四氢 呋喃	无色液体,具有类似醚的 气味。溶于水,在水中的 溶解度随温度的降低而增 加,易溶于乙醇、乙醚、 苯和氯仿等有机溶剂。	-11	C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> O	86.13	吸入、摄入或经皮 肤吸收后对身体有 害。蒸气和雾对眼 睛、粘膜和上呼吸 道有刺激作用。	皮肤/眼睛刺激性: 标准德来塞实验: 兔子眼睛接触, 500mg/24HREACTI ON SEVERITY, 轻微反应; 2、急性毒性: 大鼠吸入 LC50: 6000ppm/4H; 兔子皮肤接触 LD50: 4500mg/kg;
15	氯化钠	无色至白色立方体结晶。相对密度 2.16。纯品的吸湿性很小(临界温度 73%,25°C)。熔点 800°C。水溶液呈中性,5%水溶液的pH值为 5.5~8.5。饱和食盐水的相对密度(d425)1.202,冰点在-20°C以下。易溶于水(1g/2.8ml,25°C;或1g/2.7ml,沸水)及甘油(1g/10m1),微溶于乙醇,不溶于盐酸。		NaCl	58.44	皮肤/眼睛刺激性: 标准德来塞实验: 兔子皮肤接触, 500mg/24HREACTI ON SEVERITY, 轻 微反应	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 14900μL/kg; 小鼠经 口 LD <sub>50</sub> : 6400mg/kg; 兔子皮肤接触 LD <sub>50</sub> : >16mL/kg; 豚 鼠经皮 LD <sub>50</sub> : >10.0mL/kg
16	TDI01-SM2 (2,4-二氯 嘧啶)	白色至黄灰色结晶。熔点 58-61℃,沸点 101℃ (3.07kPa)。部分溶于水, 溶于甲醇、氯仿、乙酸乙 酯。	101	CI N CI	148.98	/	/

序	名称	thn 儿 朴 匡	闪点	ハマギルセカギ	ハマ具	毒	理性
号	<b>一</b> 名称	物化性质	°C	分子式/结构式	分子量	健康危害	毒理指标
17	MTBE(甲 基叔丁基 醚)	无色、低粘度液体,具有 类似萜烯的臭味。微溶于 水,但与许多有机溶剂互 溶。熔点-109℃,沸点 53-56℃,相对密度 0.76。	-28	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O	88.15	具有麻醉和刺激作 用。吸入后,引起 上呼吸道刺激	LD50: 4g/kg(大鼠 经口)
18	CDI(N,N'- 羰基二咪 唑)	白色晶体。熔点 115.5-116℃,不溶于水, 溶于醇、醚。	192.5±2 3.2	C <sub>7</sub> H <sub>6</sub> N <sub>4</sub> O	162.15	吸入吸入可能有 害。该物质对组织、 粘膜和上呼吸道破 坏力强摄入误吞对 人体有害。 引致灼 伤。皮肤通过皮肤 吸收可能有害。 引 起皮肤灼伤。眼睛 引起眼睛灼伤。	急性毒性 半数致死剂量 (LD50) 经口 - 大鼠 - 1,071 mg/kg
19	DMC(碳酸 二甲酯)	无色液体,有芳香气味,不溶于水,可混溶于多数 有机溶剂,混溶于酸类、 碱类。	18.3	O CH <sub>3</sub> -O-C-O-CH	90.078	吸入、口服或经皮 肤吸收对身体有 害。本品对皮肤有 刺激性。其蒸气或 雾对眼睛、粘膜和 上呼吸道有刺激 性。大鼠在 29.7g/m3 浓度下很 快发生喘息,共济 失调,口、鼻出现 泡沫,肺水肿,在 2 小时内死亡。	LD50: 13000mg/kg (大鼠经口); 6000mg/kg(小鼠经 口)>5g/kg(兔经皮)

序	名称	物化性质	闪点	分子式/结构式	分子量	毒	理性
号	- 1000	初化性灰	°C	万丁式/结构式	77丁里	健康危害	毒理指标
20	TMED(四 甲基乙二 胺)	无色透明液体,略有氨的 气味。与水混溶,可混溶 于乙醇及多数有机溶剂。	10	H <sub>3</sub> C N CH <sub>3</sub>	116.2194	本品蒸气对眼和呼吸道有刺激性。液体可致严重眼损害;对皮肤有刺激性,可致灼伤。	LD50: 268mg/kg (大 鼠经口); 5390mg/kg (兔经皮) LC50: 1318ppm (大 鼠吸入, 4h)
21	醋酸钾	无色晶体或白色粉末。易吸湿。易溶于水和乙醇(1g产品溶于 0.5ml 冷水、0.2ml 沸水、2.9ml 乙醇)。水溶液对石蕊呈碱性反应。0.1mol/L 水溶液的 pH为 9.7。相对密度 1.57。	40	H <sub>3</sub> C O K	98.142		半数致死剂量 (LD50) 经口 - 大鼠 - 3,250 mg/kg
22	二氧六环	无色可燃的液体,微有醚样气味。对光敏感。爆炸极限 1.97%-22.5%(体积),。熔点 11.8℃,沸点 101℃,相对密度 1.0337(20/4℃)。溶于水和乙醇、乙醚等有机溶剂。能与水形成共沸混合物,其沸点 87.8℃。	54		88.11	有致癌可能性。有 刺激性。	腹注- 大鼠 LD50: 799 毫克/ 公斤; 口 服-小鼠 LD50:5700 毫克/公斤
23	Pd(dppf)Cl <sub>2</sub>	熔点: 275-280℃,溶于二 氯甲烷。催化剂,用于羰 基化反应,交叉耦合反应, 铃木反应。	/		731.7	/	/

序	 名称	物化性质	闪点	分子式/结构式	分子量	毒	理性
号	石你	初化性灰	$^{\circ}\mathrm{C}$	万丁式/结构式	77丁里	健康危害	毒理指标
24	碳酸钾	钾碱,外观为无色结晶或 白色颗粒,极易溶于水, 其溶液呈强碱性。冷却其 饱和的水溶液,有玻璃状 单斜晶体水合物 2K2CO3·3H2O结晶分出, 密度 2.043,在 100℃时即 失去结晶水。不溶于乙醇、 丙酮和乙醚。	/	K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	138.21	对眼有轻到中度刺激作用,引起眼疼痛和流泪。皮肤接触有轻到中度刺性,出现痒、烧灼感和炎症。	LD50: 1870mg / kg(大鼠经口)
25	浓盐酸	无色或微黄色易挥发性液体,有刺鼻的气味。与水 混溶,溶于碱液。		HCl	36.46	引起呼吸道刺激, 伴有咳嗽、呼吸道 阻塞,皮肤和眼睛 直接接触造成灼 伤。	LD <sub>50</sub> : 900mg/kg(兔 子,经口)
26	三乙胺	无色至淡黄色的透明液体,有强烈的氨臭,在空气中微发烟。沸点:89.5℃,相对密度(水=1):0.70,相对密度(空气=1):3.48,微溶于水,能溶于乙醇、乙醚。水溶液呈碱性。易燃,其蒸气能与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限1.2%~8.0%。有毒,具强刺激性。	-7		101.19	见肺充血、出血, 支气管周围炎,心 肌变性,肝肾充血、 变性、坏死。	LD50: 460mg / kg(大 鼠经口); 570mg / kg(兔经皮) LC50: 6000mg / m³ 2 小时 (小鼠吸入)

序	 名称	物化性质	闪点	分子式/结构式	分子量	毒	理性
号	石柳	初化任灰	°C	万丁式/结构式	77丁里	健康危害	毒理指标
27	甲醇	常温下对金属无腐蚀性 (铅、铝除外),略有酒精气味。相对密度 0.792(20/4°C),熔点 -97.8°C,沸点 64.5°C,自燃点 463.89°C,蒸气密度 1.11,蒸气压 13.33KPa(100mmHg 21.2°C),蒸气与空气混合物爆炸极限 6~36.5%(体积比),能与水、乙醇、乙醚、苯、酮、卤代烃和许多其他有机溶剂相混溶。	11 C	CH <sub>4</sub> O	32.04	对人体系统 和 大 吸 经 所	LD <sub>50</sub> : 5628mg/kg(大 鼠,经口)
28	丙酮	无色透明易流动液体,有 芳香气味,极易挥发。相 对蒸气(空气=1)2.00;饱 和蒸气压(kPa) 53.32(39.5℃);燃烧热 (kJ/mol)1788.7;临界温度 (℃)235.5;临界压力 (MPa)4.72,与水混溶,可 混溶于乙醇、乙醚、氯仿、 油类、烃类等多数有机溶 剂	-20	CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>	58.08	急性中毒为对中枢系统恶心重等力,为对中枢系统现量。至等方面,是一个人。一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是	LD <sub>50</sub> :5800mg/kg(大 鼠经口); 20000mg/kg(兔经皮)

序	名称	物化性质	闪点	分子式/结构式	分子量	毒	理性
号	一 名称 	初化性灰	°C	/ 方丁式/结构式 	万丁里 	健康危害	毒理指标
29	二氯甲烷	无色透明易挥发液体。具有类似醚的刺激性气味。溶于约50倍的水,溶于酚、醛、酮、冰醋酸、磷酸三乙酯、乙酰乙酸乙酯、环己胺。与其他氯代烃溶剂乙醇、乙醚和N,N-二甲基甲酰胺混溶。相对密度1.3266(20/4°C)。熔点-95.1°C。沸点40°C。	39	CICI	84.93	引起肌肉骨骼发育 异常,泌尿生殖系 统发育异常	口服-大鼠 LD50: 1600 毫克/公斤; 腹 腔-小鼠 LD50: 437 毫克/公斤
30	无水硫酸钠	溶于甘油而不溶于乙醇。 外形为无色、透明、大的 结晶或颗粒性小结晶。熔 点 884℃,沸点 1404℃, 相对密度 2.68g/cm³。不溶 于乙醇,溶于水,溶于甘 油。	/	O Na+ O = \$ \ O \ Na+	142.04	引起呼吸道刺激, 伴有咳嗽、呼吸道 阻塞,皮肤和眼睛 直接接触造成灼 伤。	LD <sub>50</sub> 900mg/kg(兔 子,经口)
31	化合物 4(硝 基乙酸乙 酯)	无色或者浅黄色液体。稍 微溶于水	92	H <sub>3</sub> C ON	133.1027		大鼠 (腹膜) LD50:     2,275 mg/kg 小鼠 (口服) LD50:     5,250 mg/kg 小鼠     (腹膜) LD50:     1,400 mg/kg 大鼠     (吸入) LD50: > 728mg/m3/2H 由于食 盐的 LD50 是 3,000 mg/kg,BPA 的急性 毒性程度与食盐同。

序	名称	物化性质	闪点	分子式/结构式	分子量	毒	理性
号	<b>一</b>	初化性质	$^{\circ}\mathrm{C}$	万丁式/组构式	7丁里	健康危害	毒理指标
32	石油醚	无色透明液体,有煤油气味。不溶于水,溶于 <u>无水</u> 之醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。遇明火、高温、氧化剂易燃;燃烧时产生大量刺激烟雾	<-20	$\mathrm{C}_{11}\mathrm{H}_{26}$	158.32400	其蒸气或雾对眼睛、粘膜和呼吸毒表明和呼吸毒表明和呼毒表明,中毒疾灼感、中毒病感,则有感,则有感,则有感,则有,则,则,则,则,则,则,则,则,则,则,则,则	吸入-大鼠 LC50: 15.3 克/立方米/4 小 时
33	冰醋酸	无色液体,有刺激性味。 熔点 16.6℃,沸点 117.9℃,相对密度 1.049 (20/4℃)。溶于水、乙醇、 甘油、乙醚和四氯化碳; 不溶于二硫化碳。无水醋 酸低温时凝固成冰状,俗 称冰醋酸。	39	О     СН <sub>3</sub> —С—ОН	60.05	具有腐蚀性的,其 蒸汽对眼和鼻有刺 激性作用	LD <sub>50</sub> : 3530mg/kg(大 鼠经口); 1060mg/kg (兔经皮) LC <sub>50</sub> : 13791mg/m3(小鼠吸 入,1h)
34	10%钯碳	黑色粉末	/	/	/	/	/
35	氢气	无色、无臭、无味、无毒 的可燃气体。	-50	${ m H}_{2}$	2.01	在很高的分压下, 可出现麻醉作用。 接触液体可引起冻 伤	/
36	Boc <sub>2</sub> O(二碳 酸二叔丁 酯)	可燃性液体。熔点 23℃, 沸点 56-57℃ (6.55E-2kPa)。相对密 度 0.95 (25/4)	99	×,i,i,×	218.25	/	/

序	わまわ	thm (し、k4) FE	闪点	/\	ハマ具	毒	理性
号	名称	物化性质	$^{\circ}\mathrm{C}$	分子式/结构式	分子量	健康危害	毒理指标
37	硼烷四氢呋 喃溶液	透明至淡黄色液体。易溶 于四氢呋喃,和水接触时 反应强烈,释放出可燃性 气体。	1 °F	C <sub>4</sub> H <sub>11</sub> BO	85.940	吞咽有害; 造成严重的皮肤灼 伤和眼损伤;可能 对器官产生损害: 神经系统;可能因 延长或接触对器官 产生损害; 肝脏 神经系统 肾脏;可 能造成呼吸刺激	大鼠口经 LD50: 500-2000 mg/kg
38	二苯氨基甲酰氯	米色结晶粉末, 见水分解。 熔点: 83-85℃。	/		231.68	/	/
39	氮甲基苄胺	无色至浅黄色液体,易溶 于有机溶剂,有苄胺臭味	77	$C_8H_{12}N$	122.187	/	口服-大鼠 LD50: 265 毫克/公斤
40	氯化亚砜	无色或淡黄色液体,有刺激性臭味。相对密度 1.676,熔点-104.5℃,沸点 78.8℃。遇水易分解成二氧化硫和氯化氢。溶于苯、氯仿和四氯化碳中。	105	CI—S C <sub>14</sub> H <sub>22</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	118.97	蒸气刺激眼睛和黏膜,液体触及皮肤 能引起烧伤	LC50 2435 mg/m <sup>3</sup> (大 鼠吸入)

序	名称	物化性质	闪点	分子式/结构式	分子量	毒	理性
号	<b>一</b>	初化性灰	$^{\circ}\mathrm{C}$	万丁式/编档式 		健康危害	毒理指标
41	氢氧化钠	白色不透明固体,易潮解。 熔点(℃): 681; 沸点(℃): 145; 相对密度(水=1): 2.12(20℃); 溶解性: 易溶 于水、乙醇、甘油、不溶 于丙酮。	/	NaOH	40.00	本品有强烈刺激和 腐蚀性。粉尘或烟 雾刺激眼和呼吸 道,腐蚀鼻中隔; 皮肤和眼直接接触 可引起灼伤;误服 可造成消化道灼 伤,粘膜糜烂、出 血和休克。	LD <sub>50</sub> 40mg/kg (小鼠,腹腔)
42	4-甲氧基吡 啶-2-胺	淡黄色固体,溶于硫酸二 甲酯、甲醇,微溶于水, 熔点 120-121℃。	/	H <sub>2</sub> N	124.14	/	/
43	乙腈	无色透明液体,有类似醚的异香。 可与水、甲醇、醋酸甲酯、丙酮、乙醚、氯仿、四氯化碳和氯乙烯混溶。熔点: -48℃,沸点:81.82℃,相对密度 0.982。	2	— <b>≡</b> N	41.05	大量吸入引起急性 中毒,症状为虚弱、 面色灰白、恶心、 呕吐、腹痛、腹泻、 胸闷、胸痛;严重 者发生呼吸及循环 障碍,体温下降, 抽搐,昏迷。	LD50: 2730mg / kg(大鼠经口); 1250mg / kg(兔经皮) LC50: 7551ppm 8 小 时(大鼠吸入)
44	NBS(N-溴 代琥珀酰亚 胺)	白色至乳白色细粒结晶, 微有溴气味。溶于四氯化 碳,乙腈等极性非质子溶 剂,不溶于水。活性溴的 最小含量 44.5%。	/	C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> BrNO <sub>2</sub>	177.9841	/	/

序	名称	物化性质	闪点	分子式/结构式	分子量	毒	理性
号	<b>石</b> 柳	初化任贝	°C	万丁式/结构式	77丁里	健康危害	毒理指标
45	异丙烯基硼 酸频哪醇酯	无色或浅棕色固体,熔点: 157-161 °C,沸点: 47-49 °C (9 mbar)。	42	+3-4	168.04	/	/
46	Pd(PPh <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> (四(三苯 基磷)钯)	熔点: 103-107 ℃。黄色结晶,溶于苯、甲苯,不溶于醚和醇,对空气中敏感,避光冷藏保存。催化剂,用于 Suzuki、Kumada、Negishi 等偶联反应中。	/		1155.56	/	/
47	硅藻土	颜色呈白色、灰白、黄色、 灰色、绿色或灰黑色。 易 溶于碱,不溶于除氢氟酸 外的任何酸。	/	/	/	/	/

序	 名称	物化性质	闪点	八乙十四十	八乙县	毒理性	
号	名你	初化性原	$^{\circ}\mathrm{C}$	分子式/结构式	分子量	健康危害    毒理指标	
48	无水乙醇	无色澄清液体。有特殊香味。易流动。极易从空气中吸收水分,能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂以任意比例互溶。	12	C₂H <sub>6</sub> O	46.07	该统兴生为解联阶三现扩体竭性期可膜头易心引病肝损病触系引制。高后性发可、段或意大克及影接引刺、动、上生分解。第识呼心吸在高身上,大克及影接引刺、动、长发胃硬器皮、大克及影接引刺、动、大发胃硬器皮、大克及影接引刺、动、大大克及,瞳视环。中该、以疾、颤汹神、、性长大力。引、肝损病,是是一种,是一种,是一种,是一种,是一种,是一种,是一种,是一种,是一种,是一	

序	名称	物化性质	闪点	分子式/结构式	分子量	毒理性		
号	<b>一</b>	初化性灰 	°C	万丁式/编构式 	万丁里 	健康危害	毒理指标	
49	氢溴酸 48%	无色或浅黄色液体,微发烟。易溶于氯苯、二乙氧基甲烷等有机溶剂。能与水、醇、乙酸混溶。气体或蒸气都有刺鼻恶臭,都能刺激眼睛和呼吸系统。密度 1.49 g/mL	/	/	/	/	/	

序	力和	物化桃焦	闪点	ハスナルカナ	ハマ具	毒	理性
号	名称	物化性质	$^{\circ}\mathrm{C}$	分子式/结构式	分子量	健康危害	毒理指标
50	溴素	红棕色虎外。 (20°C) 原始 (20°C) 原	/	$\mathrm{Br}_2$	159.808	对烈作有发或时困流痉气炎出高肤长刺有皮刺。身、吐有、、。哮肺过度伤吸症经肤、作度力咳吸痛烈睑的、。性可甚,外弱精阴和中、、入、咳水出支少皮造至除,强膜和毒胸恶较呼嗽肿现气数炎成溃粘还低强蚀,部心多吸、及支管人,皮疡膜伴	LC50750ppm,9分钟 (小鼠吸入)

序	名称	物化性质	闪点	ハスチルけわき	八乙旦	毒	理性
号	<b>石</b> 柳	初化性质 	$^{\circ}\mathrm{C}$	分子式/结构式	分子量	健康危害	毒理指标
51	亚硝酸钠	无色或黄色晶体,相对密度 2.168 (0°C),熔点 271°C,320°C时分解。易溶于水,其水溶液因亚硝酸根水解呈碱性。亚硝酸钠既具有氧化性又具有还原性,以氧化性为主。		NaNO <sub>2</sub>	69.01	急性中毒表现为全身无恶心。	LD <sub>50</sub> : 85mg/kg(大鼠 经口)
52	氢溴酸醋酸 溶液	/	/	$C_2H_5BrO_2$	140.9639	/	/
53	碳酸钠	白色粉末或细颗粒(无水纯品), 味涩。易溶于水, 不溶于乙醇、乙醚等。密度 2.53 g/cm3; 熔点 851℃	/	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	105.99	具有刺激性和腐蚀 性。直接接触可引 起皮肤和质。 生产中吸入其粉尘 和烟雾可引起呼吸 道刺激和结膜炎, 还可有鼻粘膜溃 疡、萎缩及鼻中隔 穿孔。	LD <sub>50</sub> : 4090mg/kg (大 鼠经口); LC <sub>50</sub> : 2300mg/m <sup>3</sup> , 2 小时 (大鼠吸入)

序	名称	物化性质	闪点		分子量	毒	理性
号	<b>一</b>	初化性质	$^{\circ}\mathrm{C}$	万丁式/编构式	7万里	健康危害	毒理指标
54	N,N-二甲基 甲酰胺 (DMF)	无色透明高沸点液体,具有淡的胺味,相对密度 0.9445(25°C)。熔点-61°C。沸点 152.8°C。闪点 57.78°C。蒸 气密度 2.51。蒸气压 0.49kpa(3.7mmHg25°C)。自燃点 445°C。蒸气与空气混合物爆炸极限 2.2~15.2%。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。能与浓硫酸、发烟硝酸剧烈反应甚至发生爆炸。能和水及大部分有机 溶剂互溶。	136	, N_O	73.09	头痛,食欲不振, 恶心	口服- 大鼠 LD50: 2800 毫克/ 公斤; 口服- 小鼠 LD50: 3750 毫克/ 公斤
55	溴乙腈	黄色油状液体。沸点 150-151℃(100kPa),46℃ (1.73kPa),相对密度 1.722,折光率1.4800,溶 于乙醚,微溶于乙醇。	230	N∭Br	119.95	/	/
56	乙二醇二甲醚	具有醚臭的无色易燃液 体。 与水、烃类混溶。熔 点-64℃,沸点 162℃。相 对密度 0.943(25/4)	134.6	`o~o~o	134.17	/	/

序	名称	物化性质	闪点	分子式/结构式	分子量	毒	理性
号	<b>名</b> 你	初化任贝	$^{\circ}\mathrm{C}$	分丁式/结构式	一 万丁里 	健康危害	毒理指标
57	甲酸乙酯	无色透明液体,易挥发, 有好闻的芳香味。 与乙醇、乙醚混溶,易溶于丙酮。在水中溶解度 11.8g/100ml。熔点-80℃, 沸点 52-54℃,相对密度 0.921。	7	0_0_	74.08	具有麻醉和刺激作 用。吸道刺激、心 有麻醉和刺激、心 刺激、心 刺激、心 水。 水。 水。 水。 水。 水。 水。 水。 水。 水。 水。 水。 水。	口服- 大鼠 LD50: 1850 毫克/ 公斤
58	叔丁醇钾	叔丁醇钾有液体和固体两种类型。固体产品一般为白色或类白色粉末状,其中叔丁醇钾含量为95%~97%。	54	K+ -0-	112.21	引起呼吸道刺激。 可能会导致呼吸道 灼伤	/
59	3-戊酮	无色液体,有丙酮气味。 微溶于水,混溶于乙醇、 乙醚,溶于丙酮。	12.8	H <sub>3</sub> C CH <sub>3</sub>	86.132	吸入中等浓度引起 头晕、恶心、倦睡; 吸入高浓度蒸气引 起昏迷,甚至死亡。 对眼及皮肤有强烈 刺激性。口服引起 恶心、呕吐、腹泻 及昏睡。	吸入中等浓度引起头晕、恶心、倦睡;吸入高浓度蒸气引起昏迷,甚至死亡。对眼及皮肤有强烈刺激性。口服引起恶心、呕吐、腹泻及昏睡。

序	名称	物化性质	闪点	八 <u>乙</u> 君/佐杓君	八乙县	毒3	理性
号	<b>名</b> 你	初化任贝	$^{\circ}\mathrm{C}$	分子式/结构式	分子量	健康危害	毒理指标
60	无水氯化锌	白色粉粒状结晶 .溶于水 并分解成白色的氢氧化锌 沉淀;极易溶于乙醇,乙醚 等含氧溶剂;易溶于吡啶, 苯胺等含氮溶剂;不溶于 液氨,具溶解金属氧化物 和纤维素的特性;熔融氯 化锌为透明的瓷状物质, 有很好的导电性;腐蚀性 极强;储运时应密闭包装。	732	ZnCl <sub>2</sub>	136.37	/	/
61	盐酸胍	白色或微黄色块状物。本品 20℃时溶解度: 200g/100g 水, 76g/100g 甲醇, 24g/100g 乙醇。几 乎不溶于丙酮、苯和乙醚。	/	H <sub>2</sub> N NH <sub>2</sub>	96.53	肌肉收缩或痉挛	LD50 经口-大鼠- 475 mg/kg
62	DIEA (N,N- 二异丙基乙 胺)	无色或淡黄色透明液体。 溶于醇、醚等有机溶剂, 微溶于水	10.6	H <sub>3</sub> C——CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	129.243	吸吸 吸。 大人,是是是是是是,我们是是是,我们是是是,我们就是是是,我们就是是是,我们就是是,我们就是是,我们就是是,我们的一个,我们就是是一个,我们就是我们就是一个,我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是	/

序	なお	than I Ju bly IF	闪点	ハマチルかみ	ハマ旦	毒	理性
号	名称	物化性质	°C	分子式/结构式	分子量	健康危害	毒理指标
63	碘化亚铜	白色或棕白色立方结晶或 稠密粉末,见光易分解变 成棕黄色。不溶于水和乙醇,溶于浓硫酸和盐酸, 亦溶于液氨、碘化钾、氰 化钾溶液中。与氢氧化钠 作用生成氧化亚铜、碘化 钠和水。	1290	Cu —I	190.45	/	/
64	三甲基硅乙炔	透明无色液体,溶于水反应	-16.7±1 1.3	CH₃ H₃C— <mark>Si</mark> —C≡CH CH₃	98.22	/	/
65	甲苯	无色,带特殊芳香味的易挥发液体。有苯样气味。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶,极微溶于水。相对密度 0.866。凝固点-95℃。沸点 110.6℃。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物,有刺激性。	4	CH <sub>3</sub>	92.14	吸入蒸汽引起瞌睡 和头昏眼花,可能 伴有嗜睡等症状, 吞咽本品进入呼吸 道可能致命,直接 接触节能造成皮肤 刺激	LD <sub>50</sub> 636mg/kg(大 鼠,经口) LC <sub>50</sub> 49mg/L(大鼠, 吸入)

序 号	名称	物化性质	闪点 ℃	分子式/结构式	分子量	毒理性	
						健康危害	毒理指标
66	硼氢化钾	白色疏松粉末或晶体。相对密度 1.178。在空气中稳定,无吸湿性。溶于水并徐徐分解放出氢气。溶于液氨,微溶于甲醇和乙醇,几乎不溶于乙醚、苯、四氢呋喃、甲醚及其他碳氢化合物。	/	K <sup>+</sup> BH <sub>4</sub> -	53.94	有咽喉痛,咳嗽, 呼吸急促,头痛, 腹痛,腹泻,眩晕, 眼结膜充血,疼痛 等症状	大鼠口经 LD50:160 mg/kg
67	正己烷	无色透明液体,略带石油 气味。熔点(MP)为 95℃, 沸点为 68.95℃,蒸气密度 为 2.97(空气=1),几乎 不溶于水,易溶于氯仿、 乙醚、乙醇。与空气形成 爆炸混合物,爆炸极限 1.18%~7.4%(体积分数)。	-25.5	<b>\\\\</b>	86.17	急性中毒:接触后出现头痛者引起心,重者至死亡。对眼和严重,有不可能,就不可能,就不可能,不可能,不可能,不可能,不可能,不可能。如此,不可能,不可能。	口服-大鼠 LD50:28710 毫克/公 斤;吸入-小鼠 LCL0: 120000 毫克/立方米
68	氨水	氨水又称阿摩尼亚水,主要成分为 NH3·H2O, 是氨气的水溶液,无色透明且具有刺激性气味。	/	/	/	/	/

序	名称	物化性质	闪点	分子式/结构式	八乙县	毒	理性
号	<b>一</b>	初化任贝	°C	万丁式/结构式	分子量	健康危害	毒理指标
69	草酸	无色单斜片状或棱柱体结晶或白色粉末、氧化法草酸无气味、合成法草酸有味。150~160°C升华。在高热干燥空气中能风化。1g溶于7ml水、2ml沸水、2.5ml乙醇、1.8ml沸乙醇、100ml乙醚、5.5ml甘油,不溶于苯、氯仿和石油醚。0.1mol/L溶液的pH值为1.3。相对密度(d18.54)1.653。熔点101~102°C(187°C,无水)。	/	HO OH	90.04	/	/
70	苯磺酸甲酯	无色或浅黄色液体。不溶于水,易溶于乙醇、乙醚、氯仿。熔点:-4℃,沸点: 147-150℃ 13mmHg。	143	0=9	172.2	/	/
71	苯磺酸	苯磺酸,无色针状或片状晶体,易溶于水,易溶于乙醇,微溶于苯,不溶于乙醚、二硫化碳。	/	0 0 H Š‱0	158.18	/	口服-大鼠 LD50: 980 毫克/公斤; 口 服-野鸟 LD50: 75 毫克/公斤

序	名称	物化性质	闪点	分子式/结构式	分子量	毒	理性
号	- 石柳	初化性灰	°C	万丁式/编构式	7丁里	健康危害	毒理指标
72	异丙醇	无色有强烈气味的可燃液体,有似乙醇和丙酮混合物的气味,其气味不大。溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂,能与水、醇、醚相混溶,与水能形共沸物。密度(比重):0.7863g/cm3,熔点:-88.5℃,沸点:82.5℃,闪点:11.7℃,自燃点:460℃,折射率:1.3772。	12	C₃H <sub>8</sub> O	60.1	接触高浓度蒸气出 共高浓度蒸气出 共痛、倦睡、鼻、水水,水水,水水,水水,水水,水水,水水,水水,水水,水水,水水,水水,水水,	LD <sub>50</sub> : 5045mg/kg(大 鼠经口); LC <sub>50</sub> : 12800mg/kg(兔经皮)
73	NMP(N-甲 基吡咯烷 酮)	无色透明油状液体,微有 胺的气味。能与水、醇、 醚、酯、酮、卤代烃、芳 烃和蓖麻油互溶。挥发度 低,热稳定性、化学稳定 性均佳,能随水蒸气挥发。 有吸湿性。对光敏感。	91	O = CH3	99.13106	可导致不孕	口服- 大鼠 LD50: 3914 毫克/ 公斤; 口服- 小鼠 LD50: 5130 毫克/ 公斤

序	名称	thm / U、kH、E	闪点	ハスナルけわせ	ハマ具	毒	理性
号	<b>冶</b> 柳	物化性质	°C	分子式/结构式	分子量	健康危害	毒理指标
74	浓硫酸	无色黏稠,油状液体。 98.3%时,熔点:10℃;沸点:338℃。硫酸是一种高 沸点难挥发的强酸,易溶 于水,能以任意比与水混 溶。		$ m H_2SO_4$	98.08	对皮肤、粘膜等组 织有强烈刺激和腐 蚀作用。对眼睛可 引起结膜炎、水肿、 角膜混浊,以致化 明。口服引起消形 道烧伤以至溃疡形 成。	LD <sub>50</sub> :2140mg/kg(大 鼠经口) LC <sub>50</sub> : 510mg/m <sup>3</sup> 2 小 时(大鼠吸入); 320mg/m <sup>3</sup> , 2 小时(小 鼠吸入)
75	乙酸异丙酯	无色透明液体,有水果香味。易挥发,与醇、酮、醚等多数有机溶剂混溶。20°C时在水中溶解2.9%(重量)。易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇炽火、高热能引起燃烧爆炸;与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇明火会引着回燃。燃烧(分解)产物:一氧化碳、二氧化碳以及水。	16	$ m C_5H_{10}O_2$	102.1317	蒸气 数 医	LD50: 3000 mg/kg(大 鼠经口) LC50: 无资料
76	5%靶碳	黑色粉末	/	/	/	/	/
77	溴化亚铜	/	1345	BrCu	143.450	/	/
78	苯硼酸	在水和苯等溶剂中溶解度 不大,易溶于乙醚和甲醇	/	C <sub>6</sub> H <sub>7</sub> B	114.6±22.6	/	半数致死剂量 (LD50) 经口 - 大鼠 - 740 mg/kg

序	名称	粉儿炒	闪点	八乙十四十	八乙里	毒	理性
号	<b>名</b> 你	物化性质	°C	分子式/结构式	分子量	健康危害	毒理指标
79	无水碳酸钾	白色粉末 1.在空气中极易   潮解,CO2 生成碳酸氢氢星   强制,   吸收 CO2 生成碳酸氢氢星   强力,   要有   是,   是,   是,   是,   是,   是,   是,   是	111	$ m CK_2O_3$	138.206	吸有咳等度眼肤刺灼摄蚀呕衰动刺嗽对激痛触,和对导腹对引。中、大有空肠炎消变系引。中、大有空循起,引导腹、引。中、大有空循起。。	/
80	盐酸二甲胺	白色叶状晶体。熔点 171℃。易溶于水,溶于醇、 氯仿,不溶于醚。具潮解 性。	/	HC1	81.54	/	/

序	名称	thm / Lokh E	闪点	八乙十四十	八乙旦	毒	理性
号		物化性质	$^{\circ}\mathrm{C}$	分子式/结构式	分子量	健康危害	毒理指标
81	碘化钾	无色或白色立方晶体。无 臭,有浓苦咸味。 易溶于 水,溶于乙醇、甲醇、丙 酮、甘油和液氨,微溶于 乙醚。其水溶液呈中性或 微碱性。	1330	IK	166	/	/
82	40%液碱	无色透明液体。相对密度 1.328-1.349,	/	/	/	/	/
83	樟脑磺酸	白色结晶体或结晶性粉末,不溶于醚,微溶于冰醋酸、乙酸乙酯,在潮湿的空气中易潮解。熔点: 195-200℃,比旋度: 22°(589nm, c=20, H2O 25°C)。可溶于水。	/	Д о ОН	232.3	/	/
84	60%氢化钠	白色至淡灰色的细微结晶,以 25-50%比例分散在油中。不溶于液氨、苯、二氧化碳、熔融的氢氧化钠	/	NaH	24	对眼和呼吸道有刺 激性,皮肤直接接 触引起灼伤。误服 造成消化道灼伤。	/

序	名称	物化性医	闪点	八乙士/结构士	八乙县	毒	理性
号	<b>石</b> 柳	物化性质	$^{\circ}\mathrm{C}$	分子式/结构式	分子量	健康危害	毒理指标
85	3-羟基丙腈	浅黄色液体。熔点-46℃, 沸点 228℃, 106-107℃, 相对密度 1.0404 (25/4℃),折光率 1.4241 (25℃)。能与水、乙醇、 丙酮和甲乙酮混溶液,微 溶于乙醚,不溶于苯、石 油醚、二硫化碳和四氯化 碳。	230	HO N	71.08	急性大量接触早期 出现兴奋\呕吐、食 欲下降和多汗等。	口服- 大鼠 LD50:3200 毫克/ 公 斤; 口服- 大鼠 LD50:1800 毫克/ 公 斤
86	双乙烯酮	无色或淡黄色并具有刺激性气味的可燃性液体,既不溶于水也不吸水,能溶于大部分有机溶剂,久置易聚合。熔点:-7.5℃,沸点:69-70℃(100mmHg),127.4℃(760mmHg),相对密度:1.09,折光率1.4379。	34		84.07	吸入可因咽喉、支 气管的痉挛、水肿, 化学性肺炎、肺水 肿而致死。中毒表 现有烧灼感、咳嗽、 喘息、喉炎、气短、 头痛、恶心和呕吐。	LD50: 560mg / kg(大 鼠经口); 2830mg / kg(兔经皮)
87	咪唑	单斜晶系棱柱状无色结晶。有氨气味。相对密度1.0303。熔点89~91℃,沸点257℃。闪点145℃,折射率1.4801(101℃)。粘度2.696mPa·s(100℃)。微溶于苯、石油醚,溶于乙醚、丙酮、氯仿、吡啶,易溶于水(常温70)、乙醇。显弱碱性。	293	HN	68.08	/	/

序	名称	物化性质	闪点	八乙士/结构士	八乙县	毒	理性
号	<b>一</b>	初化性灰 	$^{\circ}\mathrm{C}$	分子式/结构式	分子量	健康危害	毒理指标
88	无水硫酸镁	无色或白色易风化的晶体或白色粉末。无臭。有苦咸味。具潮解性。七水硫酸镁在150℃失去六分子结晶水,在200℃失去全部结晶水。无水物的密度2.66,熔点1124℃,同时分解。易溶于水,可溶于醇、乙醚及甘油,不溶于丙酮。	/	Mg++O -O-S-O- O	120.37	/	/
89	2,3-二氯苯 甲醛	白色结晶。熔点 64-67℃, 沸点 143-145℃ (30mmHg),相对密度 1.33。	135	O CI	175.01	/	/
90	乙酰乙酸甲酯	无色透明带芳香味油状液体,m.p80℃, b.p.169~170℃, n20D 1.4190,相对密度 1.076,f.p.158°F(70°C),溶于水,溶于大多数有机溶剂,易燃。	67	بُانُ	116.11	吸入、摄入或经皮 肤吸收后可能对身 体有害	LD50: 3000mg / kg(大鼠经口); 10800mg / kg(兔经 皮)
91	哌啶	无色至淡黄色液体。呈氨、 鱼似令人厌恶气味。沸点 106℃。	16	HN	85.15		口服- 大鼠 LD50:400 毫克/ 公 斤; 口服- 小鼠 LD50: 30 毫克/ 公 斤

序	名称	物化性质	闪点	分子式/结构式	八乙旦	毒	理性
号	<b>石</b> 柳	初化任贝	°C	万丁式/结构式	分子量	健康危害	毒理指标
92	丁酸氯甲酯	无色透明液体。沸点: 150℃,相对密度 1.074。	55	\ \ \ \ \ \ \ \	136.58	/	/
93	硅胶	透明或乳白色粒状固体。 具有开放的多孔结构,吸 附性强,能吸附多种物质。	/	/	/	/	/
94	三苯基膦	白色松散粉末状,易溶于醇、苯和三氯甲烷;微溶于酯;几乎不溶于水	180	C <sub>18</sub> H <sub>15</sub> P	262.3	对眼、上呼吸道、 粘膜和皮肤有刺激 性。有神经毒效应。 主要通过吸入、吞 入或与皮肤接触对 人体产生毒害。	口服-大鼠 LD50: 700 毫克/公斤; 口 服-小鼠 LD50: 1000 毫克/公斤
95	γ-环糊精	白色粉末	450	HO OH HO OH HO OH HO OH HO OH HO OH	1297.125	/	半数致死剂量 (LD50) 经口 - 大鼠 ->5,000 mg/kg

序	名称	物化性质	闪点	八乙士/姓物士	八乙县	毒	理性
号	<b>一</b>	初化任灰	°C	分子式/结构式	分子量	健康危害	毒理指标
96	甲醇钠	无色无定形细粉末。溶于甲醇、乙醇。甲醇钠产品有两种形式:固体和液体,固体是甲醇钠纯品,液体是甲醇钠含量 27.5~31%。液体甲醇钠含量 27.5~31%。液体甲醇钠是无色或微黄色粘稠性液体,对氧气敏感,易燃,易爆。极易吸潮。溶于甲苯。有强烈的刺激性,极强的腐蚀性。	11	Na <sup>+</sup> O <sup>-</sup>	54.02	/	/
97	DMSO(二 甲基亚砜)	无色无臭液体。溶于水,溶于乙醇、丙酮、乙醚、 氯仿等。	95	H <sub>3</sub> C CH <sub>3</sub>	78.133	吸入、摄入或经皮 肤吸收后对身体有 害。对眼睛、皮肤、 粘膜和上呼吸道有 刺激作用。可引起 肺和皮肤的过敏反 应。	LD50: 9700~28300 mg/kg(大鼠经口); 16500~24000 mg/kg(小鼠经口) LC50: 无资料

序	名称	物化性质	闪点	分子式/结构式	分子量	毒	理性
号	<b>石</b> 柳	初化性质 	$^{\circ}\mathrm{C}$	万丁式/结构式	万丁里 	健康危害	毒理指标
98	3-巯基丙酸	透明液体,有强烈的硫化物气味。溶于水,溶于乙醇、苯、乙醚。	93.9	HO	106.144	有强烈刺激作用。 吸入后可引起喉、水 大气管的炎、化学性 肺炎、肺水肿。接 触后可引起烧灼 感、咳嗽、喉炎、 气短、头痛、 和呕吐。	LD50: 96mg / kg(大 鼠经口); 10mg / kg(小鼠腹腔内)
99	L-脯氨酸	无色结晶,无臭,味甜; 易溶于水(25℃水中溶解 度为 162.3 g/100 ml)和乙 醇,不溶于丁醇及乙醚	/	ОН	115.13	/	/
100	氯乙酰氯	无色或微黄色液体,有强烈的刺激性。 能溶于苯、四氯化碳、醚和氯仿中。溶解性:溶于丙酮,可混溶于醚。密度: 相对密度(水=1)1.50;相对密度(空气=1)3.9,熔点-22.5℃沸点107℃		C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> O	112.94	对眼睛、皮肤粘膜、皮有吸作喉、皮有吸作喉、皮有吸性,大致,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,	口服- 大鼠 LD <sub>50</sub> : 208 毫克/ 公斤; 口 服- 小鼠 LD <sub>50</sub> : 220 毫克/ 公斤

序	 名称	物化性质	闪点	分子式/结构式	分子量	毒	理性
号	石柳	初化任灰	°C	/ 方式/结构式 	7丁里	健康危害	毒理指标
101	碳酸氢铵	白色粉状或块状结晶,略带氨臭味,相对密度 1.58,熔点 107.5℃(急热)。易溶于水,水溶液呈碱性,碱性较弱,不溶于乙醇和丙酮。易吸湿结块。	/	NH₄ <sup>+</sup> OH TO— O	79.06	/	静脉-小鼠 LD50: 245 毫克/公斤
102	吡啶	无色有特殊气味的液体, 熔点-41.6℃,沸点 115.2℃,与水形成共沸混 合物,沸点 92~93℃。密 度 0.9819g/cm3。易溶于 水,乙 醇,醚等多数有机溶 剂,本身也可作溶剂。	68		79.1	对眼睛、皮肤粘膜 和呼吸道有强烈的 刺激作用。吸入可 能由于喉、支气管 的痉挛、水肿、炎 症、化学性肺炎、 肺水肿而致死。	口服- 大鼠 LD50: 891 毫克/ 公斤; 静脉- 小鼠 LD50: 1500 毫克/ 公斤
103	三聚氯氰	又名氰尿酰氯,具有强烈 刺激性氯气味的白色结 晶,对皮肤有腐蚀性,对 眼有刺激性和催泪性。熔 点 145℃,沸点 190℃。溶 于无水乙醇、乙醚、氯仿、 乙酸和丙烯腈,难溶于冷 水。	190	CI N CI	184.41	有刺激性	口服-大鼠 LD50: 485 毫克/公斤; 口 服-小鼠 LD50: 350 毫克/公斤
104	金刚烷醇	熔点: 258-262°C。白色 结晶粉末,不溶于水。	/	H,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	152.23	/	/

序	名称	thm / L MH EE	闪点	ハスチルけわき	八乙旦	毒	理性
号	名M 	物化性质	$^{\circ}\mathrm{C}$	分子式/结构式	分子量	健康危害	毒理指标
105	磷酸钾	白色粉末,溶于水(51g / 100mL, 25℃), 水溶液呈 碱性, 不溶于乙醇。	50°F	K <sup>+</sup> O PO K <sup>+</sup>	212.266	/	/
106	萘乙胺	淡黄色液体,沸点 153℃(11mmHg),相对密 度 1.06,微溶于水	230	H <sub>2</sub> N···	171.24	/	/
107	间三氟甲基 苯丙酸	沸点: 268.7℃	/	HOFF	218.17	/	/
108	硼氢化钠	白色至灰白色细结晶粉末或块状,在室温下与甲醇迅速反应生成氢气。吸湿性强,容易吸水潮解,沸点 500℃(真空);熔点400℃;可溶于水和低级醇、液氨,不溶于乙醚、苯、烃类;相对密度(水=1):1.07。	158	Na <sup>+</sup> BH <sub>4</sub> -	37.83	有咽喉痛,咳嗽, 呼吸急促,头痛, 腹痛,腹泻,眩晕, 眼结膜充血,疼痛 等症状	口服-大鼠 LD50: 162 毫克/ 公斤; 口 服- 小鼠 LD50: 50 毫克/ 公斤

序	名称	物化性质	闪点	分子式/结构式	分子量	毒	理性
号	名你	初化任贝	°C	分丁式/结构式	一 万丁里 	健康危害	毒理指标
109	甲磺酸	无色或微棕色油状液体,低温下为固体。熔点20℃,沸点167℃。相对密度1.4812(18℃),折射率1.4317(16℃)。溶于水、醇和醚,不溶于烷烃、苯、甲苯等,对金属铁、铜和铅等有强烈腐蚀作用。	230	но	96.11	可因喉及支气管的 痉挛、炎症、水肿, 化学性肺炎或肺水 肿而致死。接触后 出现烧灼感、咳嗽 等	口服- 大鼠 LDL0: 200 毫克/ 公斤
110	甲磺酰氯	无色透明液体。 微溶于水,溶于乙醇和乙醚。熔点-33℃,沸点 60℃(21mmHg),相对密度1.48(25℃)	230	O. CI	114.55	/	急性毒性 大鼠经口 LD50: 50 mg/kg; 大 鼠吸入 LCLo: 620 mg/m3/6H; 大鼠腹腔 LDLo: 5mg/kg; 小鼠 经口 LD50: 200 mg/kg; 小鼠腹腔 LD50: 10 mg/kg
111	5%碳酸氢 钠	白色粉末或不透明单斜晶 系细微结晶。无臭,味咸。	/	HO O-	84.01	/	口服- 大鼠 LD50 4220 毫克/ 公斤; 口服- 小鼠 LD50: 3360 毫克/公斤

序	ねる	thm / Loht F	闪点	ハマチルセ	ハマ具	毒	理性
号	名称	物化性质	°C	分子式/结构式	分子量	健康危害	毒理指标
112	一水合氢氧 化锂	白色晶体状粉末.溶于水, 微溶于醇。	/	H <sub>3</sub> LiO <sub>2</sub>	41.964	本品腐蚀性极强, 能灼伤眼睛、上呼 吸道,并对口腔粘 膜、皮肤等有严重 的刺激性。吸入, 可引起喉、支气管 炎症、痉挛,化学 性肺炎、肺水肿等。	/
113	D-(-)-酒石 酸	白色晶体,溶于水、沸水、 甲醇、乙醇、丙醇、乙醚, 溶于甘油不溶于氯仿。	209.4±2 4.4	HO HO H	150.087	/	/
114	氯化钾	白色晶体,易溶于水,稍溶 于甘油,微溶于乙醇。不 溶于乙醚、浓盐酸、丙酮。	1500	KCl	74.551	/	/

序	名称	物化性质	闪点	八乙士/佐杓士	八乙县	毒	理性
号	<b>名</b> 你	初化任贝	°C	分子式/结构式	分子量	健康危害	毒理指标
115	溴乙酸乙酯	无色至淡黄色液体,不溶于水,可混溶于乙醇、乙酸,溶于苯、丙酮。	47.8	H <sub>3</sub> C	167.001	对眼睛、呼吸道粘 膜有强烈的刺激作 用,重者可引起肺 水肿。	/
116	乙醇钠	白色或微黄色吸湿性粉 末,在空气中易分解,贮 存中易变黑。溶于无水乙 醇而不分解。	8.9	C₂H₅ONa	68.05	/	/
117	乙酰胺	无色六角形结晶。纯品无 气味,但通常有鼠臭味。 溶于液氨、脂肪族胺、水、 醇、吡啶、氯仿、甘油、 热苯、丁酮、丁醇、苄醇、 环己酮、异戊醇等,微溶 于苯,不溶于乙醚。对大 多数无机盐类都能很好的 溶解。	>104	O <del> </del>	59.0672	少数报道有致癌后果。	急性毒性: 口服- 大鼠 LD50: 7000 毫克/公斤; 口服- 小鼠 LD50: 12900 毫克/公斤

## 3.4.2 公用工程消耗

本项目公用工程消耗情况见表 3.4.2-1。

表 3.4.2-1 公用工程消耗表

项目	单位	用量
新鲜水	m <sup>3</sup> /d	720.8
电	万 kw·h/a	1199.2948
蒸汽	t/a	108000

## 3.5 平面布置

根据总平面布置原则和车间组成以及工艺流程,结合现有场地状况、运输条件、消防、风向等要求,具体布置如下:

厂区主入口位于厂区东侧,厂区分为西、中、东三部分,西部自北向南依次为生活水池、总配电一、动力中心、消防水池和循环水池(半地下)、二期预留、综合仓库一;厂区中部北侧为8座车间(车间一本期建设,其余七座二期预留),南侧为5座甲类库、1座气瓶库和1座高危工艺车间(车间九);东侧自北向南依次为办公质检楼、食堂、总配电二、污水处理站、应急水池。

本项目危废库位于甲类仓库内,废水处理措施位于三废处理中心北侧。平面 布置图见附图。

## 3.6 主要生产设备

本项目主要设备见表 3.6-1。

表 3.6-1 主要生产设备一览表

		·			-						
序号	工序	设备名称	功能	材质	型号	车间	区域				
	(一) 氟比洛芬										
1	工序一	反应釜	反应	搪玻璃	1000L	车间一	5层6区				
2	工序一	高位罐	滴加 SM1	衬氟	100L	车间一	5层6区				
3	工序一	高位罐	滴加 SM2	304	100L	车间一	5层6区				
4	工序一	反应釜	萃取洗涤	304	2500L	车间一	5层6区				
5	工序一	接收罐	废水接收	304	2000L	车间一	4层6区				
6	工序一	反应釜	浓缩	316L	1000L	车间一	5层6区				
7	工序一	缠绕管冷凝器	冷却	304	10 平方	车间一	5层6区				
8	工序一	接收罐	浓缩接收	304	1000L	车间一	4层6区				
9	工序二	反应釜	反应	搪玻璃	1000L	车间一	5层6区				
10	工序二	碳化硅冷凝器	冷却	碳化硅	3 平方	车间一	5层6区				
11	工序二	高位罐	滴加浓硫酸	衬氟	100L	车间一	5层6区				
12	工序二	接收罐	浓缩接收	搪玻璃	1000L	车间一	4层6区				
13	工序二	反应釜	萃取	搪玻璃	2500L	车间一	5层6区				
14	工序二	接收罐	废水接收	搪玻璃	2000L	车间一	4层6区				
15	工序二	移动过滤器	过滤	钛板	50L	车间一	4层6区				

16	工序二	反应釜	一次浓缩	搪玻璃	1000L	车间一	5层6区
17	工序二	碳化硅冷凝器	冷却	碳化硅	3 平方	车间一	5层6区
18	工序二	接收罐	浓缩接收	搪玻璃	1000L	车间一	4层6区
19	工序二	反应釜	二次浓缩	搪玻璃	200L	车间一	5层6区
20	工序二	碳化硅冷凝器	<u>一</u> 次	碳化硅	3 平方	车间一	5层6区
21	工序二	接收罐	浓缩接收	搪玻璃	200L	车间一	4层6区
22	工序二		滴加正庚烷	対氟	200L 200L	车间一	5层6区
23	工序二	三合一	过滤干燥	HC22	DN800	车间一	4层6区
24	工序二		母液罐	304	2000L	车间一	1层1区
25	工序五		脱色	304	300L	车间一	5层6区
26	工序五		冷却	304	300년	车间一	5层6区
27	工序五	移动过滤器	过滤	<u></u>		车间一	
28					30L	车间一	4层6区
	工序五	反应釜	浓缩	316L	300L	车间一	5层6区
29	工序五	缠绕管冷凝器	冷却	304	3 平方		5层6区
30	工序五	接收罐	浓缩接收	304	300L	车间一	4层6区
31	工序五	三合一	过滤干燥	316L	DN1400	车间一	4层6区
32	工序五	接收罐	母液罐	304	2000L	车间一	1层1区
33	工序六	反应釜	反应	316L	2500L	车间一	5层6区
34	工序六	缠绕管冷凝器	冷却	304	16 平方	车间一	5层6区
35	工序六	移动过滤器	过滤	钛板	50L	车间一	4层6区
36	工序六	反应釜	接收过滤液	搪玻璃	2500L	车间一	5层6区
37	工序六	高位罐	滴加	対氟	100L	车间一	5层6区
38	工序六	离心机	离心	316L	LGZ-10 00	车间一	4层6区
39	工序六	接收罐	母液罐	搪玻璃	2000L	车间一	1层1区
40	工序六	干燥箱	干燥	不锈钢	32 盘	车间一	4层6区
41	工序三	反应釜	溶解物料	316L	500L	车间九	1层1区
42	工序三	氢化釜	氢化	304	500L	车间九	1层1区
43	工序三	移动过滤器	过滤	钛板	50L	车间九	1层1区
44	工序三	反应釜	浓缩	搪玻璃	500L	车间九	1层1区
45	工序三	碳化硅冷凝器	冷却	碳化硅	2 平方	车间九	1层1区
46	工序三	接收罐	回收乙醇	搪玻璃	500L	车间九	1层1区
47	工序三	离心机	离心	衬 halar	LB-1000	车间九	1层1区
48	工序三	接收罐	母液罐	钢衬 PO	1000L	车间九	1层1区
49	工序三	双锥干燥箱	干燥	316L	500L	车间九	1层2区
50	工序四	反应釜	配制亚硝酸 钠	搪玻璃	500L	车间九	1层1区
51	工序四	高位罐	滴加亚硫酸 钠	衬氟	500L	车间九	1层1区
52	工序四	 反应釜	重氮化	搪玻璃	1000L	车间九	1层1区
53	工序四		溴化	搪玻璃	1000L	车间九	1层1区
54	工序四		离心	衬 halar	LB-1000	车间九	1层1区
55	工序四	接收罐	母液罐	钢衬 PO	1000L	车间九	1层1区
56	工序四		干燥	排玻璃	500L	车间九	1层2区
57	工序也工序七	<u> </u>	溶解物料	316L	500L	车间一	3层4区
58	工序七	碳化硅冷凝器	冷却	碳化硅	2 平方	车间一	3层4区
59	工序七	移动过滤器	过滤	 	30L	车间一	3层4区
60	工序七	反应釜	结晶	316L	500L	车间一	3层6区

	. ا بدری	たいしん かた ハイ カトゴ ロロ	VA TH	21.61	C 75 -	<i>≠</i> >¬	2 - 6 - 6
61	工序七	缠绕管冷凝器	冷却	316L	6 平方	车间一	3层6区
62	工序七	反应釜	滴加水	搪玻璃	200L	车间一	3层4区
63	工序七	三合一	过滤干燥	316L	DN800	车间一	2层6区
64	工序七	接收罐	母液罐	搪玻璃	1500L	车间一	1层1区
65	工序七	混合机	混合	316L	300L	车间一	1层3区
		一十八	(二) 氟比洛芬	1	• • • •	<i>+</i> >=	
1	工序 A	反应釜	反应	搪玻璃	300L	车间一	5层6区
2	工序 A	高位罐	滴加	衬氟	100L	车间一	5层6区
3	工序 A	高位罐	滴加	304	50L	车间一	5层6区
4	工序 A	接收罐	有机相中转	搪玻璃	200L	车间一	4层6区
5	工序 A	接收罐	废水接收	搪玻璃	1000L	车间一	4层6区
6	工序 A	移动过滤器	过滤	钛板	30L	车间一	4层6区
7	工序 A	反应釜	浓缩精馏	搪玻璃	200L	车间一	5层6区
8	工序 A	碳化硅冷凝器	冷却	碳化硅	2 平方	车间一	5层6区
9	工序 A	接收罐	精馏接收产品	316L	10L	车间一	5层6区
10	工序 A	接收罐	精馏接收产品	316L	100L	车间一	5层6区
11	工序 A	接收罐	精馏接收产品	316L	10L	车间一	5层6区
12	工序 A	接收罐	精馏接收产品	316L	10L	车间一	5层6区
13	工序 B	反应釜	反应	搪玻璃	1500L	车间一	5层6区
14	工序 B	碳化硅冷凝器	冷却	缠绕管	10 平方	车间一	5层6区
15	工序 B	离心机	过滤碳酸钾	316L	LGZ-10 00	车间一	4层6区
16	工序 B	接收罐	料液	304	2000L	车间一	1层1区
17	工序 B	反应釜	浓缩	316L	1500L	车间一	5层6区
18	工序 B	缠绕管冷凝器	冷却	304	10 平方	车间一	5层6区
19	工序 B	接收罐	接收乙腈	304	2000L	车间一	4层6区
20	工序 B	反应釜	萃取洗涤干 燥	316L	3000L	车间一	5层6区
21	工序 B	离心机	离心硫酸钠	316L	LGZ-10 00	车间一	4层6区
22	工序 B	接收罐	料液	304	2000L	车间一	1层1区
23	工序 B	废水罐	废水接收	304	2000L	车间一	4层6区
24	工序 B	反应釜	一次浓缩	304	2500L	车间一	5层6区
25	工序 B	缠绕管冷凝器	冷却	304	16 平方	车间一	5层6区
26	工序 B	接收罐	回收正庚烷	304	2000L	车间一	4层6区
27	工序 B	反应釜	二次浓缩	304	500L	车间一	5层6区
28	工序 B	缠绕管冷凝器	冷却	304	6平方	车间一	5层6区
29	工序 B	接收罐	回收正庚烷	304	500L	车间一	4层6区
30	工序 C	反应釜	上样釜	316L	100L	车间一	3层4区
31	工序 C	缠绕管冷凝器	冷却	304	3 平方	车间一	3层4区
32	工序 C	接收罐	正庚烷	304	1000L	车间一	3层4区
33	工序 C	接收罐	乙酸乙酯	304	1000L	车间一	3层4区
34	工序 C	接收罐	正庚烷、乙 酸乙酯	304	1000L	车间一	3层4区
35	工序 C	制备色谱	纯化	不锈钢	300~450	车间一	3层4区
36	工序 C	接收罐	正庚烷、乙	304	500L	车间一	3层4区

			酸乙酯				
37	工序 C	接收罐	正庚烷、乙 酸乙酯	304	500L	车间一	3层4区
38	工序 C	接收罐	正庚烷、乙 酸乙酯	304	500L	车间一	3层4区
39	工序 C	接收罐	正庚烷、乙 酸乙酯	304	500L	车间一	3层4区
40	工序 C	接收罐	正庚烷、乙 酸乙酯	304	500L	车间一	3层4区
41	工序 C	接收罐	正庚烷、乙 酸乙酯	304	500L	车间一	3层4区
42	工序 C	反应釜	浓缩回收	304	200L	车间一	3层4区
43	工序 C	缠绕管冷凝器	冷却	304	3 平方	车间一	3层4区
44	工序 C	接收罐	回收溶剂	304	200L	车间一	3层4区
45	工序 C	反应釜	浓缩回收	304	200L	车间一	3层4区
46	工序 C	缠绕管冷凝器	冷却	304	3 平方	车间一	3层4区
47	工序 C	接收罐	回收溶剂	304	200L	车间一	3层4区
48	工序 C	接收罐	回收溶剂暂 存罐	304	2000L	车间一	3层4区
49	工序 C	接收罐	回收溶剂暂 存罐	304	2000L	车间一	3层4区
50	工序 C	反应釜	混合溶剂	304	1000L	车间一	3层4区
51	工序 C	缠绕管冷凝器	冷却	304	6平方	车间一	3层4区
52	工序 C	反应釜	预浓缩产品	304	500L	车间一	3层4区
53	工序 C	缠绕管冷凝器	冷却	304	6 平方	车间一	3层4区
54	工序 C	接收罐	回收溶剂	304	500L	车间一	3层4区
55	工序 C	反应釜	一次浓缩	316L	500L	车间一	3层6区
56	工序 C	缠绕管冷凝器	冷却	316L	6 平方	车间一	3层6区
57	工序 C	反应釜	二次浓缩	316L	50L	车间一	3层6区
58	工序 C	缠绕管冷凝器	冷却	316L	2 平方	车间一	3层6区
59	工序 C	接收罐	浓缩溶剂	搪玻璃	1500L	车间一	1层1区
	7.4	42 1 D 4 pas	(三) 维格列				/4
1	工序一	高位罐	滴加	衬氟	500L	车间九	1层1区
2	工序一	反应釜	反应	搪玻璃	1000L	车间九	1层1区
3	工序一	移动过滤器	过滤	钛板	50L	车间九	1层1区
4	工序一	反应釜	滤液暂存	搪玻璃	1000L	车间九	1层1区
5	工序一	反应釜	反应	搪玻璃	1000L	车间九	1层1区
6	工序一	移动过滤器	过滤	搪玻璃	50L	车间九	1层1区
7	工序一	反应釜	浓缩	搪玻璃	500L	车间九	1层1区
8	工序一	碳化硅冷凝器	冷却	碳化硅	2 平方	车间九	1层1区
9	工序一	接收罐	回收溶剂	搪玻璃	1000L	车间九	1层1区
10	工序一	离心机	离心	衬哈拉	LB-1000	车间九	1层1区
11	工序一	接收罐	母液罐	钢衬 PO	1000L	车间九	1层1区
12	工序一	双锥干燥	干燥	316L	500L	车间九	1层2区
13	工序二	反应釜	反应	搪玻璃	2500L	车间一	5层6区
14	工序二	移动式过滤器	过滤	钛板	50L	车间一	4层6区
15	工序二	反应釜	浓缩回收	搪玻璃	1000L	车间一	5层6区
16	工序二	缠绕管冷凝器	冷却	碳化硅	3 平方	车间一	5层6区

17	工序二	接收罐	回收溶剂	搪玻璃	1000L	车间一	4层6区
18	工序二	三合一	离心、干燥	316L	DN1400	车间一	4层6区
19	工序二	接收罐	母液罐	304	2000L	车间一	1层7区
20	工序三	反应釜	反应	搪玻璃	300L	车间一	5层6区
21	工序三	反应釜	淬灭	304	2500L	车间一	5层6区
22	工序三	移动式过滤器	过滤	钛板	30L	车间一	4层6区
23	工序三	反应釜	分层、干燥	316L	3000L	车间一	5层6区
24	工序三	反应釜	接下层水,1 次提取	搪玻璃	1500L	车间一	5层6区
25	工序三	反应釜	接下层水,2 次提取	316L	1500L	车间一	5层6区
26	工序三	接收罐	接收废水	304	2000L	车间一	4层6区
27	工序三	移动式过滤器	过滤	钛板	30L	车间一	4层6区
28	工序三	反应釜	有机相暂存 釜	304	2500L	车间一	5层6区
29	工序三	反应釜	浓缩釜	304	500L	车间一	5层6区
30	工序三	缠绕管冷凝器	冷却	304	6平方	车间一	5层6区
31	工序三	接收罐	回收溶剂	304	2000L	车间一	4层6区
32	工序三	离心机	离心	316L	LGZ-10 00	车间一	4层6区
33	工序三	接收罐	母液罐	304	2000L	车间一	1层7区
34	工序三	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	300L	车间一	4层6区
35	工序四	反应釜	溶解釜	搪玻璃	200L	车间一	5层6区
36	工序四	反应釜	反应釜	316L	1000L	车间一	5层6区
37	工序四	缠绕管冷凝器	冷却	304	10 平方	车间一	5层6区
38	工序四	反应釜	结晶釜	304	2500L	车间一	5层6区
39	工序四	离心机	离心	316L	LGZ-10 00	车间一	4层6区
40	工序四	接收罐	母液罐	搪玻璃	2000L	车间一	1层7区
41	工序四	反应釜	溶解洗涤釜	304	2500L	车间一	5层6区
42	工序四	移动式过滤器	过滤	钛板	50L	车间一	4层6区
43	工序四	反应釜	分层釜	搪玻璃	2500L	车间一	5层6区
44	工序四	反应釜	有机相合并	316L	2500L	车间一	5层6区
45	工序四	接收罐	废水接收	搪玻璃	2000L	车间一	4层6区
46	工序四	移动式过滤器	过滤	钛板	50L	车间一	4层6区
47	工序四	反应釜	有机相暂存 釜	搪玻璃	2500L	车间一	5层6区
48	工序四	反应釜	浓缩釜	搪玻璃	1000L	车间一	5层6区
49	工序四	缠绕管冷凝器	冷却	碳化硅	3 平方	车间一	5层6区
50	工序四	接收罐	溶剂回收	搪玻璃	1000L	车间一	4层6区
51	工序四	离心机	离心	316L	LGZ-10 00	车间一	4层6区
52	工序四	接收罐	母液罐	搪玻璃	2000L	车间一	1层7区
53	工序四	干燥箱	干燥	不锈钢	32 盘	车间一	4层1区
54	工序四	粉碎机	粉碎	316L		车间一	4层1区
55	工序五	反应釜	溶解	316L	500L	车间一	3层4区
56	工序五	碳化硅冷凝器	冷却	碳化硅	2 平方	车间一	3层4区
57	工序五	移动过滤器	过滤	钛板	30L	车间一	3层4区
58	工序五	反应釜	结晶釜	316L	1500L	车间一	3层6区
59	工序五	缠绕管冷凝器	冷却	316L	10 平方	车间一	3层6区

60	工序五	三合一	过滤干燥	316L	DN800	车间一	2层6区
61	工序五		母液罐	搪玻璃	1500L	车间一	1层1区
01	_L_/ J _LL	1女 1人 叫臣	(四)舒更葡糖		1300L	1 1HJ	1/41/2
1	工序一	反应釜	配制 NBS	316L	100L	车间一	5层3区
2	工序一		配制甲醇钠	HC22	50L	车间一	5层3区
3	工序一		反应	316L	500L	车间一	5层3区
4	工序一		离心	316L	LB-450	车间一	4层3区
5	工序一		打浆	搪玻璃	200L	车间一	5层3区
6	工序一		离心	316L	LB-450	车间一	4层3区
7	工序一	反应釜	溶解	HC22	50L	车间一	5层3区
8	工序一	反应釜	重结晶	搪玻璃	300L	车间一	5层3区
9	工序一	 离心机	离心	316L	LB-450	车间一	4层3区
10	工序一	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	100L	车间一	4层3区
11	工序一	高位罐	滴加甲醇钠	304	100L	车间一	5层3区
12	工序一	高位罐	滴加 NBS	村氟	100L	车间一	5层3区
				钢衬			
13	工序一	接收罐	母液罐	bO Maaaa	300L	车间一	4层3区
14	工序一	接收罐	母液合批存 放存放罐	304	500L	车间一	4层3区
15	工序一	粉碎机	粉碎	316L		车间一	4层3区
16	工序二	反应釜	配制氢氧化 钠甲醇	HC22	50L	车间一	5层3区
17	工序二	反应釜	溶解 SGS-1	搪玻璃	100L	车间一	5层3区
18	工序二	反应釜	反应	搪玻璃	200L	车间一	5层3区
19	工序二	离心机	离心	316L	LB-450	车间一	4层3区
20	工序二	反应釜	打浆釜	搪玻璃	200L	车间一	5层3区
21	工序二	离心机	离心	316L	LB-450	车间一	4层3区
22	工序二	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	100L	车间一	4层3区
23	工序二	高位罐	滴加氢氧化 钠啊	衬氟	100L	车间一	5层3区
24	工序二	高位罐	滴加 SGS-1	衬氟	100L	车间一	5层3区
25	工序二	接收罐	母液罐	钢衬 PO	300L	车间一	4层3区
26	工序三	反应釜	反应	搪玻璃	200L	车间一	5层3区
27	工序三	离心机	离心	316L	LB-450	车间一	4层3区
28	工序三	反应釜	溶解结晶	316L	100L	车间一	5层3区
29	工序三	离心机	离心	316L	LB-450	车间一	4层3区
30	工序三	反应釜	溶解结晶	316L	100L	车间一	5层3区
31	工序三	离心机	离心	316L	LB-450	车间一	4层3区
32	工序三	三合一	干燥	HC22	DN450	车间一	4层3区
33	工序三	高位罐	滴加二甲基 亚砜	304	100L	车间一	5层3区
34	工序三	接收罐	母液罐	钢衬 PO	300L	车间一	4层3区
35	工序三	接收罐	母液罐	钢衬 PO	300L	车间一	4层3区
36	工序四	反应釜	脱色	316L	50L	车间一	3层4区
37	工序四	移动过滤器	压滤	钛板	10L	车间一	3层4区
38	工序四	反应釜	滴加二甲基 亚砜、甲醇、	搪玻璃	200L	车间一	3层4区

			乙醇				
39	工序四	反应釜	结晶,打浆	HC22	200L	车间一	3层5区
40	工序四		离心	316L	LB-600	车间一	2层5区
41	工序四	干燥箱	干燥	316L	12 盘	车间一	1层2区
42	工序四	接收罐	母液罐	搪玻璃	500L	车间一	1层1区
43	工序四	高位罐	滴加乙醇	衬氟	100L	车间一	3层4区
15	<u></u> /, H	Led ITTAE	(五)右丙亚		1002	1 1.4	3/4 1
1	工序一	反应釜	反应	316L	2500L	车间一	3层1区
2	工序一	 离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	2层1区
3	工序一	反应釜	反应	搪玻璃	1000L	车间一	3层1区
4	工序一	 离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	2层1区
5	工序一	反应釜	反应	搪玻璃	1000L	车间一	3层1区
6	工序一	 离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	2层1区
7	工序一	反应釜	反应	搪玻璃	1000L	车间一	3层1区
8	工序一	 离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	2层1区
9	工序一	反应釜	反应	搪玻璃	1000L	车间一	3层1区
10	工序一	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	2层1区
11	工序一	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	300L	车间一	2层1区
12	工序一	高位罐	滴加 YBS-SM1	衬氟	200L	车间一	3层1区
13	工序一	接收罐	母液罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区
14	工序二	反应釜	反应	搪玻璃	2500L	车间一	3层1区
15	工序二	移动过滤器	过滤	钛板	50L	车间一	2层1区
16	工序二	反应釜	一次浓缩	搪玻璃	2000L	车间一	3层1区
17	工序二	反应釜	二次浓缩	搪玻璃	500L	车间一	3层1区
18	工序二	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	2层1区
19	工序二	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	300L	车间一	2层1区
20	工序二	接收罐	浓缩回收水	搪玻璃	2000L	车间一	2层1区
21	工序二	接收罐	浓缩回收水	搪玻璃	1500L	车间一	2层1区
22	工序二	接收罐	母液罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区
23	工序三	反应釜	反应	搪玻璃	2000L	车间一	5层1区
24	工序三	移动过滤器	过滤	钛板	50L	车间一	4层1区
25	工序三	反应釜	滤液暂存一 半	316L	1000L	车间一	5层1区
26	工序三	反应釜	一次浓缩一半	搪玻璃	1000L	车间一	5层1区
27	工序三	反应釜	配盐酸(不 用滴加)+ 水相中转	HC22	100L	车间一	5层1区
28	工序三	反应釜	配碳酸钠 (滴加)	316L	50L	车间一	5层1区
29	工序三	反应釜	二次浓缩干 +萃取洗涤 干燥	搪玻璃	500L	车间一	5层1区
30	工序三	移动过滤器	过滤	钛板	50L	车间一	4层1区
31	工序三	反应釜	三次浓缩	316L	300L	车间一	5层1区
32	工序三	高位罐	滴加碳酸钠	304	100L	车间一	5层1区
33	工序三	接收罐	正己烷废液 +废水	搪玻璃	500L	车间一	4层1区

34	工序三	接收罐	中转正己烷 有机相+第 三次浓缩正 己烷	搪玻璃	200L	车间一	4层1区
35	工序三	接收罐	第一次浓缩 有机相	搪玻璃	2000L	车间一	4层1区
36	工序四	反应釜	反应+一次 浓缩	搪玻璃	2000L	车间一	5层1区
37	工序四	反应釜	二次浓缩	搪玻璃	1000L	车间一	5层1区
38	工序四	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	4层1区
39	工序四	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	200L	车间一	4层1区
40	工序四	高位罐	滴加冰醋酸	衬氟	100L	车间一	5层1区
41	工序四	接收罐	回收溶剂	搪玻璃	2000L	车间一	4层1区
42	工序四	接收罐	母液罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区
43	工序五	反应釜	溶解	316L	500L	车间一	3层4区
44	工序五	移动过滤器	过滤	钛板	30L	车间一	3层4区
45	工序五	反应釜	结晶釜	316L	1500L	车间一	3层6区
46	工序五	三合一	过滤干燥	316L	DN800	车间一	2层6区
47	工序五		母液罐	搪玻璃	1500L	车间一	1层1区
47	上/丁丛	7女1人唯	<sup>母 / Q 吨</sup> (六)依托考		1300L	十四	1   五 1   △
1	工序一	反应釜	配制氢氧化	搪玻璃	1000L	车间一	5层1区
2	工序一	反应釜	反应	搪玻璃	2000L	车间一	5层1区
3	工序一	反应釜	结晶	搪玻璃	2000L	车间一	5层1区
4	工序一	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	4层1区
5	工序一		干燥	搪玻璃	200L	车间一	4层1区
6	工序一	接收罐	母液罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区
7	工序二	反应釜	反应	搪玻璃	2500L 2500L	车间一	3层1区
/	/_j′	<b>火</b> 型 壶	盐酸淬灭+	加圾啊	2300L	十四	3
8	工序二	反应釜	一次分层	搪玻璃	2500L	车间一	3层1区
9	工序二	反应釜	二次分层	搪玻璃	2000L	车间一	3层1区
10	工序二	反应釜	配盐氢氧化 钠	搪玻璃	500L	车间一	3层1区
11	工序二	反应釜	碱性调 PH 结晶	搪玻璃	2500L	车间一	3层1区
12	工序二	三合一	过滤洗涤干 燥	316L	DN600	车间一	2层1区
13	工序二	高位罐	滴加叔丁基 氯化镁	衬氟	200L	车间一	3层1区
14	工序二	接收罐	洗涤废弃甲 苯	搪玻璃	2500L	车间一	2层1区
15	工序二	高位槽	滴加氢氧化 钠	304	200L	车间一	3层1区
16	工序二	接收罐	洗涤废弃甲 苯	搪玻璃	1500L	车间一	2层1区
17	工序二	接收罐	母液罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区
18	工序三	反应釜	反应	搪玻璃	1000L	车间一	5层1区
19	工序三	移动过滤器	过滤	钛板	50L	车间一	4层1区
20	工序三	反应釜	一次浓缩+	316L	1000L	车间一	5层1区
	, , , -		7 *** · III				

			甲苯分散				
21	工序三	移动过滤器	过滤	钛板	50L	车间一	4层1区
22	工序三	反应釜	洗涤干燥	搪玻璃	2000L	车间一	5层1区
23	工序三	移动过滤器	过滤	钛板	50L	车间一	4层1区
24	工序三	反应釜	二次浓缩+	搪玻璃	500L	车间一	5层1区
25	工序三	三合一	过滤洗涤干 燥	316L	DN600	车间一	4层1区
26	工序三	高位罐	滴加氨水	衬氟	100L	车间一	5层1区
27	工序三	接收罐	回收溶剂	搪玻璃	1000L	车间一	4层1区
28	工序三	接收罐	回收溶剂	搪玻璃	500L	车间一	4层1区
29	工序三	接收罐	废水接收	搪玻璃	2000L	车间一	4层1区
30	工序三	接收罐	母液罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区
31	工序四	反应釜	溶解釜	316L	500L	车间一	3层4区
32	工序四	移动过滤器	过滤	钛板	30L	车间一	3层4区
33	工序四	反应釜	结晶釜	316L	500L	车间一	3层6区
34	工序四	三合一	过滤洗涤干 燥	316L	DN800	车间一	2层6区
35	工序四	接收罐	母液罐	搪玻璃	1500L	车间一	1层1区
			(七) TDI0	1			'
1	工序一	反应釜	配制	316L	1000L	车间一	5层1区
2	工序一	高位罐	滴加三氯氧 磷	衬氟	100L	车间一	5层1区
3	工序一	反应釜	反应	搪玻璃	1000L	车间一	5层1区
4	工序一	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	4层1区
5	工序一	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	200L	车间一	4层1区
6	工序一	接收罐	母液罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区
7	工序二	反应釜	反应	搪玻璃	2000L	车间一	5层1区
8	工序二	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	4层1区
9	工序二	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	200L	车间一	4层1区
10	工序二	高位罐	滴加水合肼	衬氟	100L	车间一	5层1区
11	工序二	接收罐	母液罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区
12	工序三	反应釜	反应	搪玻璃	1000L	车间一	5层1区
13	工序三	反应釜	萃取洗涤	搪玻璃	2000L	车间一	5层1区
14	工序三	反应釜	浓缩结晶	316L	1000L	车间一	5层1区
15	工序三	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	4层1区
16	工序三	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	200L	车间一	4层1区
17	工序三	高位罐	滴加乙烯基 乙醚	衬氟	100L	车间一	5层1区
18	工序三	接收罐	洗涤废水	搪玻璃	2000L	车间一	4层1区
19	工序三	接收罐	回收溶剂	搪玻璃	1000L	车间一	4层1区
20	工序三	接收罐	母液罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区
21	工序四	反应釜	配盐	316L	1000L	车间一	5层1区
22	工序四	反应釜	反应,浓缩、 结晶	搪玻璃	1000L	车间一	5层1区
23	工序四	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	4层1区
24	工序四	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	200L	车间一	4层1区
25	工序四	接收罐	回收溶剂	搪玻璃	1000L	车间一	4层1区
26	工序四	接收罐	母液罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区

27	工序四	接收罐	洗涤废水	搪玻璃	2000L	车间一	4层1区
28	工序五	反应釜	配盐	316L	1000L	车间一	5层1区
29	工序五	反应釜	反应,萃取、 浓缩,结晶	搪玻璃	1000L	车间一	5层1区
30	工序五	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	4层1区
31	工序五	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	200L	车间一	4层1区
32	工序五	接收罐	洗涤废水	搪玻璃	2000L	车间一	4层1区
33	工序五	接收罐	回收溶剂	搪玻璃	1000L	车间一	4层1区
34	工序五	接收罐	母液罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区
35	工序六	反应釜	反应,结晶	316L	2500L	车间一	3层1区
36	工序六	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	2层1区
37	工序六	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	300L	车间一	2层1区
38	工序六	接收罐	母液罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区
39	工序七	反应釜	反应,结晶	搪玻璃	2000L	车间一	3层1区
40	工序七	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	2层1区
41	工序七	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	300L	车间一	2层1区
42	工序七	接收罐	母液罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区
43	工序七	接收罐	回收溶剂	搪玻璃	1500L	车间一	2层1区
44	工序八	反应釜	反应	搪玻璃	2500L	车间一	3层1区
45	工序八	移动过滤器	过滤	钛材	50L	车间一	2层1区
46	工序八	反应釜	配盐釜	316L	2500L	车间一	3层1区
47	工序八	反应釜	洗涤釜	316L	3000L	车间一	3层1区
48	工序八	反应釜	浓缩结晶	搪玻璃	2000L	车间一	3层1区
49	工序八	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	2层1区
50	工序八	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	300L	车间一	2层1区
51	工序八	接收罐	回收溶剂	搪玻璃	2000L	车间一	2层1区
52	工序八	接收罐	洗涤废水罐	搪玻璃	2500L	车间一	2层1区
53	工序八	接收罐	母液罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区
54	工序九	反应釜	反应	搪玻璃	1000L	车间一	3层1区
55	工序九	反应釜	洗涤釜	316L	2500L	车间一	3层1区
56	工序九	反应釜	浓缩釜	搪玻璃	2000L	车间一	3层1区
57	工序九	移动过滤器	过滤	钛材	50L	车间一	2层1区
58	工序九	反应釜	浓缩、结晶釜	316L	2500L	车间一	3层1区
59	工序九	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	2层1区
60	工序九	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	300L	车间一	2层1区
61	工序九	接收罐	回收溶剂	搪玻璃	1500L	车间一	2层1区
62	工序九	接收罐	回收溶剂	搪玻璃	2000L	车间一	2层1区
63	工序九	接收罐	洗涤废水罐	搪玻璃	2000L	车间一	2层1区
64	工序九	接收罐	母液罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区
65	工序十	反应釜	反应	316L	2500L	车间一	3层1区
66	工序十	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	2层1区
67	工序十	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	300L	车间一	2层1区
68	工序十	接收罐	母液罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区
69	工序十	反应釜	溶解釜	316L	500L	车间一	3层4区
70	工序十一	反应釜	加盐酸和丙 酮	搪玻璃	200L	车间一	3层4区
71	工序十	移动过滤器	过滤	钛材	30L	车间一	3层4区

72	工序十	反应釜	结晶釜	HC22	500L	车间一	3层5区
73	工序十	三合一	过滤干燥	HC22	DN600	车间一	2层5区
74	工序十	接收罐	母液罐	搪玻璃	500L	车间一	1层1区
75	工序十	混合机	混合	316L	300L	车间一	1层3区
			(八) TDIO	5		'	
1	工序一	反应釜	反应	搪玻璃	2500L	车间一	3层1区
2	工序一	反应釜	配碱釜	316L	3000L	车间一	3层1区
3	工序一	反应釜	萃取洗涤	搪玻璃	2500L	车间一	3层1区
4	工序一	反应釜	干燥	搪玻璃	2000L	车间一	3层1区
5	工序一	移动过滤器	过滤	钛材	50L	车间一	2层1区
6	工序一	反应釜	一次浓缩	搪玻璃	1000L	车间一	3层1区
7	工序一	反应釜	二次浓缩	搪玻璃	500L	车间一	3层1区
8	工序一	接收罐	废水接收	搪玻璃	2500L	车间一	2层1区
9	工序一	接收罐	回收溶剂	搪玻璃	1500L	车间一	2层1区
10	工序一	接收罐	回收溶剂	搪玻璃	2000L	车间一	2层1区
11	工序二	反应釜	反应一次浓 缩	304	500L	车间一	3层4区
12	工序二	反应釜	二次浓缩	304	100L	车间一	3层4区
13	工序二	反应釜	上样	316L	100L	车间一	3层4区
14	工序二	制备色谱	制备	316L	DN300	车间一	3层4区
15	工序二	反应釜	浓缩得产品	304	1000L	车间一	3层4区
16	工序二	反应釜	回收溶剂	304	200L	车间一	3层4区
17	工序二	反应釜	回收溶剂	304	200L	车间一	3层4区
18	工序二	接收罐	前馏分	304	500L	车间一	3层4区
19	工序二	接收罐	前馏分	304	500L	车间一	3层4区
20	工序二	接收罐	中馏分	304	500L	车间一	3层4区
21	工序二	接收罐	中馏分	304	500L	车间一	3层4区
22	工序二	接收罐	后馏分	304	500L	车间一	3层4区
23	工序二	接收罐	后馏分	304	500L	车间一	3层4区
24	工序二	接收罐	回收溶剂汇 总	304	2000L	车间一	3层4区
25	工序二	接收罐	回收溶剂汇 总	304	2000L	车间一	3层4区
26	工序二	接收罐	反应阶段回 收溶剂 1	304	500L	车间一	3层4区
27	工序二	接收罐	反应阶段回 收溶剂 2	304	100L	车间一	3层4区
28	工序二	接收罐	回收前馏分	304	200L	车间一	3层4区
29	工序二	接收罐	回收后馏分	304	200L	车间一	3层4区
30	工序二	接收罐	浓缩产品回 收溶剂	304	500L	车间一	3层4区
31	工序二	接收罐	浓缩产品回 收溶剂	304	500L	车间一	3层4区
32	工序二	接收罐	新鲜石油醚	304	1000L	车间一	3层4区

			1	1	ı		
33	工序二	接收罐	新鲜乙酸乙 酯	304	1000L	车间一	3层4区
34	工序二	接收罐	配制石油醚 乙酸乙酯	304	1000L	车间一	3层4区
35	工序三	氢化釜	氢化反应	316L	200L	车间九	1层1区
36	工序三	移动过滤器	过滤	钛材	30L	车间九	1层1区
37	工序三	反应釜	浓缩釜	搪玻璃	500L	车间九	1层1区
38	工序三	反应釜	上样釜	316L	100L	车间一	3层4区
39	工序三	制备色谱	制备	316L	DN300	车间一	3层4区
40	工序三	反应釜	三次浓缩釜	304	1000L	车间一	3层4区
41	工序三	反应釜	四次浓缩釜	304	100L	车间一	3层4区
42	工序三	移动过滤器	过滤	钛材	10L	车间一	3层4区
43	工序三	真空干燥箱	干燥	316L	5 盘	车间一	3层3区
44	工序三	反应釜	回收溶剂	304	200L	车间一	3层4区
45	工序三	反应釜	回收溶剂	304	200L	车间一	3层4区
46	工序三	接收罐	前馏分	304	500L	车间一	3层4区
47	工序三	接收罐	前馏分	304	500L	车间一	3层4区
48	工序三	接收罐	中馏分	304	500L	车间一	3层4区
49	工序三	接收罐	中馏分	304	500L	车间一	3层4区
50	工序三	接收罐	后馏分	304	500L	车间一	3层4区
51	工序三	接收罐	后馏分	304	500L	车间一	3层4区
52	工序三	接收罐	回收溶剂汇 总	304	2000L	车间一	3层4区
53	工序三	接收罐	回收溶剂汇 总	304	2000L	车间一	3层4区
54	工序三	接收罐	反应阶段回 收溶剂	搪玻璃	1000L	车间九	1层1区
55	工序三	接收罐	回收前馏分	304	200L	车间一	3层4区
56	工序三	接收罐	回收后馏分	304	200L	车间一	3层4区
57	工序三	接收罐	浓缩产品回 收溶剂	304	500L	车间一	3层4区
58	工序三	接收罐	浓缩产品回 收溶剂	304	500L	车间一	3层4区
59	工序三	接收罐	浓缩产品回 收溶剂	304	100L	车间一	3层4区
60	工序三	接收罐	新鲜甲醇	304	1000L	车间一	3层4区
61	工序三	接收罐	新鲜二氯甲 烷	304	1000L	车间一	3层4区
62	工序三	接收罐	配制二氯甲 烷、甲醇	304	1000L	车间一	3层4区
63	工序四	反应釜	反应	搪玻璃	500L	车间一	5层1区
64	工序四	反应釜	浓缩釜	HC22	100L	车间一	5层1区
65	工序四	反应釜	上样	316L	100L	车间一	3层4区
66	工序四	制备色谱	制备	316L	DN300	车间一	3层4区
67	工序四	反应釜	浓缩得产品	304	500L	车间一	3层4区
68	工序四	移动过滤器	过滤	钛材	50L	车间一	2层1区
69	工序四	真空干燥箱	干燥	搪玻璃	300L	车间一	2层1区
70	工序四	反应釜	回收溶剂	304	200L	车间一	3层4区
71	工序四	反应釜	回收溶剂	304	200L	车间一	3层4区

73				T		ı			
74         工序四         接收罐         前馏分         304         500L         车间一         3 层 4 区           75         工序四         接收罐         中馏分         304         500L         车间一         3 层 4 区           76         工序四         接收罐         中馏分         304         500L         车间一         3 层 4 区           77         工序四         接收罐         后馏分         304         500L         车间一         3 层 4 区           78         工序四         接收罐         后馏分         304         500L         车间一         3 层 4 区           79         工序四         接收罐         原宿約額         304         2000L         车间一         3 层 4 区           80         工序四         接收罐         应额额利         304         200L         车间一         3 层 4 区           81         工序四         接收罐         收缩产品回收额利         304         200L         车间一         3 层 4 区           82         工序四         接收罐         收缩产品回收额         304         200L         车间一         3 层 4 区           83         工序四         接收罐         收罐         收罐         收罐         100L         车间一         3 层 4 区           84         工序四         接收罐         整         3	72	工序四	接收罐	废水接收	搪玻璃	500L	车间一	4层1区	
75									
76	-	-							
77									
78				1 1 1 1 1					
TPU   接收罐	77				304	500L			
A	78	工序四	接收罐		304	500L	车间一	3层4区	
Recomple	79	工序四	接收罐		304	2000L	车间一	3层4区	
1	80	工序四	接收罐		304	2000L	车间一	3层4区	
R3	81	工序四	接收罐		搪玻璃	200L	车间一	4层1区	
Ref	82	工序四	接收罐	回收前馏分	304	200L		3层4区	
84	83	工序四	接收罐	回收后馏分	304	200L	车间一	3层4区	
86         工序四         接收罐         新鲜乙酸乙酯         304         1000L         车间一         3 层 4 区配           87         工序四         接收罐         配制石油         1000L         车间一         3 层 4 区配           88         工序五         反应釜         溶解         316L         50L         车间一         5 层 2 区           89         工序五         反应釜         一次应金         一次海绵         500L         车间一         5 层 2 区           90         工序五         反应釜         二次浓缩         316L         100L         车间一         5 层 2 区           91         工序五         接收罐         一次回收溶         抽玻璃         500L         车间一         4 层 2 区           92         工序五         反应釜         二次浓缩         304         100L         车间一         4 层 2 区           93         工序六         反应釜         二次浓缩         304         500L         车间一         4 层 2 区           93         工序六         反应釜         二次浓缩         304         500L         车间一         3 层 4 区           94         工序六         反应釜         上样釜         316L         100L         车间一         3 层 4 区           95	84	工序四	接收罐		304	500L	车间一	3层4区	
86     上序四     接収罐     酯     304     1000L     年间一     3 层 4 区       87     工序四     接收罐     醚、乙酸乙     304     1000L     车间一     3 层 4 区       88     工序五     反应釜     溶解     316L     50L     车间一     5 层 2 区       89     工序五     反应釜     二次流缩     316L     100L     车间一     5 层 2 区       90     工序五     反应釜     二次流缩     316L     100L     车间一     4 层 2 区       91     工序五     接收罐     二次回收溶剂     304     100L     车间一     4 层 2 区       92     工序五     接收罐     二次回收溶剂     304     500L     车间一     4 层 2 区       93     工序六     反应釜     二次浓缩     304     500L     车间一     4 层 2 区       94     工序六     反应釜     二次浓缩     304     500L     车间一     3 层 4 区       95     工序六     反应釜     上样釜     316L     100L     车间一     3 层 4 区       96     工序六     反应釜     上样釜     316L     100L     车间一     3 层 4 区       98     工序六     反应釜     过路     钛材     50L     车间一     3 层 4 区       99     工序六     反应釜     回收溶剂     304     500L     车间一     3 层 4 区	85	工序四	接收罐	新鲜石油醚	304	1000L	车间一	3层4区	
87         工序四         接收罐         醚、乙酸乙 酯         304 1000L         车间一 3 层 4 区 幅           88         工序五         反应釜         溶解         316L         50L         车间一 5 层 2 区 区 区 区 区 区 区 区 区 区 区 区 区 区 区 区 区 区	86	工序四	接收罐		304	1000L	车间一	3层4区	
88         工序五         反应釜         溶解         316L         50L         车间一         5 层 2 区           89         工序五         反应釜         元次率缩         316L         100L         车间一         5 层 2 区           90         工序五         反应釜         二次溶缩         316L         100L         车间一         5 层 2 区           91         工序五         接收罐         一次回收溶剂         304         100L         车间一         4 层 2 区           92         工序五         接收罐         二次回收溶剂         304         100L         车间一         4 层 2 区           93         工序六         反应釜         反应釜         二次浓缩         304         500L         车间一         4 层 2 区           94         工序六         反应釜         二次浓缩         304         500L         车间一         3 层 4 区           95         工序六         反应釜         上样釜         316L         DN450         车间一         3 层 4 区           96         工序六         反应釜         上样釜         316L         DN450         车间一         3 层 4 区           98         工序六         反应釜         过滤         钛材         50L         车间一         3 层 4 区           98          移动过滤器器         大域	87	工序四	接收罐	醚、乙酸乙	304	1000L	车间一	3层4区	
89         工序五         反应釜         反应十一次 浓缩         搪玻璃         500L         车间         5 层 2 区           90         工序五         反应釜         二次海缩         316L         100L         车间         5 层 2 区           91         工序五         接收罐         一次回收溶剂         304         100L         车间         4 层 2 区           92         工序五         接收罐         二次回收溶剂         304         100L         车间         4 层 2 区           93         工序六         反应釜         二次海缩         304         500L         车间         4 层 2 区           94         工序六         反应釜         二次浓缩         304         100L         车间         3 层 4 区           95         工序六         反应釜         二次浓缩         304         100L         车间         3 层 4 区           96         工序六         反应釜         上样釜         316L         DN450         车间         3 层 4 区           97         工序六         反应釜         浓缩结晶釜         304         500L         车间         3 层 4 区           98         工序六         反应釜         过滤         钛材         50L         车间         2 层 1 区           99         工序六         反应釜         回收溶剂         304	88	工序五	反应釜		316L	50L	车间一	5层2区	
91         工序五         接收罐         一次回收溶剂         搪玻璃         500L         车间一         4 层 2 区           92         工序五         接收罐         二次回收溶剂         304         100L         车间一         4 层 2 区           93         工序六         反应釜         反应金         万次浓缩         304         500L         车间一         3 层 4 区           94         工序六         反应釜         上样釜         316L         100L         车间一         3 层 4 区           95         工序六         反应釜         上样釜         316L         DN450         车间一         3 层 4 区           96         工序六         反应釜         浓缩结晶釜         304         500L         车间一         3 层 4 区           97         工序六         反应釜         浓缩结晶釜         304         500L         车间一         3 层 4 区           98         工序六         核动过滤器         过滤         钛材         50L         车间一         3 层 4 区           99         工序六         反应釜         回收溶剂         304         200L         车间一         3 层 4 区           100          工序六         反应釜         回收溶剂         304         200L         车间一         3 层 4 区           101          工序六         接收罐         前馏分	89	工序五	反应釜	1	搪玻璃	500L	车间一	5层2区	
91         工序五         接收罐         一次回收溶剂         搪玻璃         500L         车间一         4层2区           92         工序五         接收罐         二次回收溶剂         304         100L         车间一         4层2区           93         工序六         反应釜         反应生个次溶缩         304         500L         车间一         3层4区           94         工序六         反应釜         二次浓缩         304         100L         车间一         3层4区           95         工序六         反应釜         上样釜         316L         100L         车间一         3层4区           96         工序六         反应釜         上样釜         316L         DN450         车间一         3层4区           96         工序六         反应釜         浓缩结晶釜         304         500L         车间一         3层4区           97         工序六         反应釜         浓缩结晶釜         304         500L         车间一         3层4区           98         工序六         双维干燥先         干燥 搪玻璃         300L         车间一         2层1区           99         工序六         反应釜         回收溶剂         304         200L         车间一         3层4区           100         工序六 <td r<="" td=""><td>90</td><td>工序五</td><td>反应釜</td><td></td><td>316L</td><td>100L</td><td>车间一</td><td>5层2区</td></td>	<td>90</td> <td>工序五</td> <td>反应釜</td> <td></td> <td>316L</td> <td>100L</td> <td>车间一</td> <td>5层2区</td>	90	工序五	反应釜		316L	100L	车间一	5层2区
92     工序五     接收罐     剂     304     100L     年间一     4 层 2 区       93     工序六     反应釜     反应金     二次浓缩     304     500L     车间一     3 层 4 区       94     工序六     反应釜     二次浓缩     304     100L     车间一     3 层 4 区       95     工序六     反应釜     上样釜     316L     DN450     车间一     3 层 4 区       96     工序六     制备色谱     制备     316L     DN450     车间一     3 层 4 区       97     工序六     反应釜     浓缩结晶釜     304     500L     车间一     3 层 4 区       98     工序六     核动过滤器     过滤     钛材     50L     车间一     2 层 1 区       99     工序六     反应釜     回收溶剂     304     200L     车间一     2 层 1 区       100     工序六     反应釜     回收溶剂     304     200L     车间一     3 层 4 区       101     工序六     接收罐     前馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       102     工序六     接收罐     前馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       103     工序六     接收罐     中馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       104     工序六     接收罐     中馏分     304	91	工序五	接收罐		搪玻璃	500L	车间一	4层2区	
94     工序六     反应釜     二次浓缩     304     100L     车间     3 层 4 区       95     工序六     反应釜     上样釜     316L     100L     车间     3 层 4 区       96     工序六     制备色谱     制备     316L     DN450     车间     3 层 4 区       97     工序六     反应釜     浓缩结晶釜     304     500L     车间     3 层 4 区       98     工序六     移动过滤器     过滤     钛材     50L     车间     2 层 1 区       99     工序六     双锥干燥先     干燥     搪玻璃     300L     车间     2 层 1 区       100     工序六     反应釜     回收溶剂     304     200L     车间     3 层 4 区       101     工序六     反应釜     回收溶剂     304     200L     车间     3 层 4 区       102     工序六     接收罐     前馏分     304     500L     车间     3 层 4 区       103     工序六     接收罐     中馏分     304     500L     车间     3 层 4 区       104     工序六     接收罐     中馏分     304     500L     车间     3 层 4 区       105     工序六     接收罐     中馏分     304     500L     车间     3 层 4 区       106     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间     3 层 4 区       106	92	工序五	接收罐		304	100L	车间一	4层2区	
95         工序六         反应釜         上样釜         316L         100L         车间一         3 层 4 区         96         工序六         制备色谱         制备         316L         DN450         车间一         3 层 4 区         97         工序六         反应釜         浓缩结晶釜         304         500L         车间一         3 层 4 区         98         工序六         移动过滤器         过滤         钛材         50L         车间一         2 层 1 区         99         工序六         双锥干燥先         干燥         搪玻璃         300L         车间一         2 层 1 区         99         工序六         反应釜         回收溶剂         304         200L         车间一         2 层 1 区         100         工序六         反应釜         回收溶剂         304         200L         车间一         3 层 4 区         100         工序六         接收罐         前馏分         304         500L         车间一         3 层 4 区         100         工序六         接收罐         中馏分         304         500L         车间一         3 层 4 区         100         工序六         接收罐         中馏分         304         500L         车间一         3 层 4 区         100         100         工序六         接收罐         上海         100         100         100         100         100         100         100         100         100 <t< td=""><td>93</td><td>工序六</td><td>反应釜</td><td></td><td>304</td><td>500L</td><td>车间一</td><td>3层4区</td></t<>	93	工序六	反应釜		304	500L	车间一	3层4区	
96     工序六     制备色谱     制备     316L     DN450     车间一     3 层 4 区       97     工序六     反应釜     浓缩结晶釜     304     500L     车间一     3 层 4 区       98     工序六     移动过滤器     过滤     钛材     50L     车间一     2 层 1 区       99     工序六     双锥干燥先     干燥     搪玻璃     300L     车间一     2 层 1 区       100     工序六     反应釜     回收溶剂     304     200L     车间一     3 层 4 区       101     工序六     反应釜     回收溶剂     304     200L     车间一     3 层 4 区       102     工序六     接收罐     前馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       103     工序六     接收罐     中馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       104     工序六     接收罐     中馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       105     工序六     接收罐     中馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       106     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       107     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区 <td>94</td> <td>工序六</td> <td>反应釜</td> <td>二次浓缩</td> <td>304</td> <td>100L</td> <td>车间一</td> <td>3层4区</td>	94	工序六	反应釜	二次浓缩	304	100L	车间一	3层4区	
97         工序六         反应釜         浓缩结晶釜         304         500L         车间一         3 层 4 区           98         工序六         移动过滤器         过滤         钛材         50L         车间一         2 层 1 区           99         工序六         双锥干燥先         干燥         搪玻璃         300L         车间一         2 层 1 区           100         工序六         反应釜         回收溶剂         304         200L         车间一         3 层 4 区           101         工序六         接收罐         前馏分         304         500L         车间一         3 层 4 区           102         工序六         接收罐         前馏分         304         500L         车间一         3 层 4 区           103         工序六         接收罐         中馏分         304         500L         车间一         3 层 4 区           104         工序六         接收罐         中馏分         304         500L         车间一         3 层 4 区           105         工序六         接收罐         后馏分         304         500L         车间一         3 层 4 区           106         工序六         接收罐         后馏分         304         500L         车间一         3	95	工序六	反应釜	上样釜	316L	100L	车间一	3层4区	
98     工序六     移动过滤器     过滤     钛材     50L     车间一     2 层 1 区       99     工序六     双锥干燥先     干燥     搪玻璃     300L     车间一     2 层 1 区       100     工序六     反应釜     回收溶剂     304     200L     车间一     3 层 4 区       101     工序六     反应釜     回收溶剂     304     200L     车间一     3 层 4 区       102     工序六     接收罐     前馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       103     工序六     接收罐     中馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       104     工序六     接收罐     中馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       105     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       106     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       107     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       108     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       108     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区	96	工序六	制备色谱	制备	316L	DN450	车间一	3层4区	
98     工序六     移动过滤器     过滤     钛材     50L     车间一     2 层 1 区       99     工序六     双锥干燥先     干燥     搪玻璃     300L     车间一     2 层 1 区       100     工序六     反应釜     回收溶剂     304     200L     车间一     3 层 4 区       101     工序六     反应釜     回收溶剂     304     200L     车间一     3 层 4 区       102     工序六     接收罐     前馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       103     工序六     接收罐     中馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       104     工序六     接收罐     中馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       105     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       106     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       107     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       108     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       108     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区	97	工序六	反应釜	浓缩结晶釜	304	500L	车间一	3层4区	
99     工序六     双锥干燥先     干燥     搪玻璃     300L     车间一     2 层 1 区       100     工序六     反应釜     回收溶剂     304     200L     车间一     3 层 4 区       101     工序六     反应釜     回收溶剂     304     200L     车间一     3 层 4 区       102     工序六     接收罐     前馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       103     工序六     接收罐     中馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       104     工序六     接收罐     中馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       105     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       106     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       107     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       108     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区	98	工序六	移动过滤器	过滤	钛材	50L		2层1区	
100     工序六     反应釜     回收溶剂     304     200L     车间一     3 层 4 区       101     工序六     反应釜     回收溶剂     304     200L     车间一     3 层 4 区       102     工序六     接收罐     前馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       103     工序六     接收罐     中馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       104     工序六     接收罐     中馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       105     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       106     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       107     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       108     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区	99	工序六	双锥干燥先	干燥		300L		2层1区	
101     工序六     反应釜     回收溶剂     304     200L     车间一     3 层 4 区       102     工序六     接收罐     前馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       103     工序六     接收罐     前馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       104     工序六     接收罐     中馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       105     工序六     接收罐     中馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       106     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       107     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       108     工序六     接收罐     回收溶剂汇     304     2000L     车间一     3 层 4 区	100			回收溶剂				3层4区	
102     工序六     接收罐     前馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       103     工序六     接收罐     前馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       104     工序六     接收罐     中馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       105     工序六     接收罐     中馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       106     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       107     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       108     工序六     接收罐     回收溶剂汇     304     2000L     车间一     3 层 4 区				-	304			3层4区	
103     工序六     接收罐     前馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       104     工序六     接收罐     中馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       105     工序六     接收罐     中馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       106     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       107     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       108     工序六     接收罐     回收溶剂汇     304     2000L     车间一     3 层 4 区	102	工序六	接收罐	前馏分	304	500L	车间一	3层4区	
104     工序六     接收罐     中馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       105     工序六     接收罐     中馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       106     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       107     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       108     工序六     接收罐     回收溶剂汇     304     2000L     车间一     3 层 4 区	103	工序六	接收罐	前馏分	304	500L		3层4区	
106     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       107     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       108     工序六     接收罐     回收溶剂汇     304     2000L     车间一     3 层 4 区	104	工序六	接收罐		304	500L	车间一	3层4区	
106     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       107     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       108     工序六     接收罐     回收溶剂汇     304     2000L     车间一     3 层 4 区	105	工序六	接收罐	中馏分	304	500L	车间一	3层4区	
107     工序六     接收罐     后馏分     304     500L     车间一     3 层 4 区       108     工序六     接收罐     回收溶剂汇     304     2000L     车间一     3 层 4 区	106				304			3层4区	
				<u> </u>	304			3层4区	
	108	工序六	接收罐		304	2000L	车间一	3层4区	

109	工序六	接收罐	回收溶剂汇总	304	2000L	车间一	3层4区
110	工序六	接收罐	反应阶段回 收溶剂	304	500L	车间一	3层4区
111	工序六		回收前馏分	304	200L	车间一	3 层 4 区
112	工序六	接收罐 接收罐	回收后馏分	304	200L 200L	车间一	3层4区
113	工序六	接收罐	浓缩产品回 收溶剂	304	500L	车间一	3层4区
114	工序六	接收罐	浓缩产品回 收溶剂	304	100L	车间一	3层4区
115	工序六	接收罐	新鲜石油醚	304	1000L	车间一	3层4区
116	工序六	接收罐	新鲜乙酸乙 酯	304	1000L	车间一	3层4区
117	工序六	接收罐	配制石油 醚、乙酸乙 酯	304	1000L	车间一	3层4区
118	工序七	反应釜	反应浓缩釜	HC22	300L	车间一	5层2区
119	工序七	离心机	离心	316L	LB-450	车间一	4层2区
120	工序七	托盘干燥箱	干燥	316L	12 盘	车间一	4层2区
121	工序七	接收罐	回收溶剂	搪玻璃	300L	车间一	4层2区
122	工序七	接收罐	母液罐	钢衬 PO	300L	车间一	4层2区
123	工序八	反应釜	反应+浓缩 +萃取洗涤	搪玻璃	500L	车间九	1层1区
124	工序八	反应釜	酸化后萃取 洗涤	搪玻璃	1000L	车间九	1层1区
125	工序八	反应釜	二次浓缩釜	搪玻璃	500L	车间九 一	1层1区
126	工序八	离心机	离心	衬哈拉	LB-1000	车间九	1层1区
127	工序八	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	500L	车间九	1层2区
128	工序八	接收罐	一次回收溶 剂	搪玻璃	500L	车间九 一	1层1区
129	工序八	接收罐	二次回收溶 剂	搪玻璃	1000L	车间九 一	1层1区
130	工序八	接收罐	废水	搪玻璃	500L	车间九 一	1层1区
131	工序八	接收罐	母液罐	钢衬 PO	1000L	车间九	1层1区
132	工序九	反应釜	配制釜1	316L	200L	车间一	5层2区
133	工序九	反应釜	配制釜2	搪玻璃	100L	车间一	5层2区
134	工序九	反应釜	反应浓缩萃 取	搪玻璃	500L	车间一	5层2区
135	工序九	反应釜	配制釜3	316L	50L	车间一	5层2区
136	工序九	反应釜	干燥釜	HC22	300L	车间一	5层2区
137	工序九	移动过滤器	过滤	钛材	30L	车间一	4层2区
138	工序九	反应釜	压滤釜	搪玻璃	200L	车间一	3层4区
139	工序九	移动过滤器	过滤	钛材	30L	车间一	3层4区
140	工序九	反应釜	二次浓缩结	HC22	200L	车间一	3层5区

			晶釜				
141	工序九	三合一	过滤干燥	HC22	DN600	车间一	2层5区
142	工序九	接收罐	一次回收溶 剂+废水	搪玻璃	500L	车间一	4层2区
143	工序九	接收罐	二次回收溶 剂	搪玻璃	500L	车间一	1层1区
144	工序九	接收罐	母液罐	搪玻璃	500L	车间一	1层1区
			(九) TDI0	6			
1	工序一	反应釜	反应,一次 浓缩	搪玻璃	2000L	车间一	3层1区
2	工序一	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	2层1区
3	工序一	接收罐	母液罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区
4	工序一	接收罐	一次回收溶 剂	搪玻璃	2000L	车间一	2层1区
5	工序一	反应釜	配制	316L	3000L	车间一	3层1区
6	工序一	反应釜	水相中转釜	搪玻璃	1000L	车间一	3层1区
7	工序一	接收罐	废水罐	搪玻璃	1500L	车间一	2层1区
8	工序一	反应釜	干燥	搪玻璃	2500L	车间一	3层1区
9	工序一	移动过滤器	过滤	钛材	50L	车间一	2层1区
10	工序一	反应釜	二次浓缩 釜	316L	2500L	车间一	3层1区
11	工序一	接收罐	二次回收 溶剂	搪玻璃	1500L	车间一	2层1区
12	工序一	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	2层1区
13	工序一	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	300L	车间一	2层1区
14	工序一	接收罐	母液罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区
15	工序二	反应釜	配制釜	搪玻璃	500L	车间一	3层1区
16	工序二	反应釜	反应	搪玻璃	2500L	车间一	3层1区
17	工序二	移动过滤器	过滤	钛材	50L	车间一	2层1区
18	工序二	反应釜	萃取,干燥	316L	3000L	车间一	3层1区
19	工序二	反应釜	提取釜	316L	2500L	车间一	3层1区
20	工序二	移动过滤器	过滤	钛材	50L	车间一	2层1区
21	工序二	反应釜	一次浓缩 釜	搪玻璃	2000L	车间一	3层1区
22	工序二	反应釜	二次浓缩 釜	搪玻璃	1000L	车间一	3层1区
23	工序二	反应釜	上样釜	316L	100L	车间一	3层4区
24	工序二	制备色谱	制备	316L	DN450	车间一	3层4区
25	工序二	反应釜	浓缩结晶 釜	304	1000L	车间一	3层4区
26	工序二	移动过滤器	过滤	钛材	50L	车间一	2层1区
27	工序二	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	300L	车间一	2层1区
28	工序二	反应釜	回收溶剂	304	200L	车间一	3层4区
29	工序二	反应釜	回收溶剂	304	200L	车间一	3层4区
30	工序二	接收罐	一次回收 溶剂	搪玻璃	2000L	车间一	2层1区
31	工序二	接收罐	废水罐	搪玻璃	2500L	车间一	2层1区
32	工序二	接收罐	二次回收 溶剂	搪玻璃	1500L	车间一	2层1区

33	工序二	接收罐	前馏分	304	500L	车间一	3层4区
34	工序二	接收罐	前馏分	304	500L	车间一	3层4区
35	工序二	接收罐	中馏分	304	500L	车间一	3层4区
36	工序二	接收罐	中馏分	304	500L	车间一	3层4区
37	工序二	接收罐	后馏分	304	500L	车间一	3层4区
38	工序二	接收罐	后馏分	304	500L	车间一	3层4区
39	工序二	接收罐	回收溶剂 汇总	304	2000L	车间一	3层4区
40	工序二	接收罐	回收溶剂 汇总	304	2000L	车间一	3层4区
41	工序二	接收罐	回收前馏 分	304	200L	车间一	3层4区
42	工序二	接收罐	回收后馏 分	304	200L	车间一	3层4区
43	工序二	接收罐	浓缩产品 回收溶剂	304	500L	车间一	3层4区
44	工序二	接收罐	浓缩产品 回收溶剂	304	500L	车间一	3层4区
45	工序二	接收罐	新鲜二氯甲烷	304	1000L	车间一	3层4区
46	工序二	接收罐	新鲜乙酸乙酯	304	1000L	车间一	3层4区
47	工序二	接收罐	配制石油醚 二氯甲烷	304	1000L	车间一	3层4区
48	工序三	氢化釜	氢化	316L	200L	车间九	1层1区
49	工序三	氢化釜	氢化	HC22	50L	车间九	1层1区
50	工序三	反应釜	浓缩釜	搪玻璃	200L	车间一	5层3区
51	工序三	反应釜	浓缩釜	HC22	50L	车间一	5层3区
52	工序三	移动过滤器	过滤	钛材	50L	车间九	1层1区
53	工序三	接收罐	回收溶剂	搪玻璃	300L	车间一	4层3区
54	工序三	接收罐	回收溶剂	搪玻璃	200L		4层3区
56	工序四 工序四	反应釜 反应釜	反应,干燥 配制	搪玻璃 搪玻璃	1000L 500L	车间九 车间九	1层1区
57	工序四		配制	搪玻璃	500L	车间九	1层1区
58	工序四		提取釜	搪玻璃	1000L	车间九	1层1区
59	工序四		过滤	钛材	50L	车间九	1层1区
60	工序四	反应釜	浓缩釜	316L	100L	车间一	3层4区
61	工序四	制备色谱	制备	316L	DN450	车间一	3层4区
62	工序四	反应釜	浓缩结晶	304	1000L	车间一	3层4区
63	工序四	移动过滤器	过滤	钛材	50L	车间一	2层1区
64	工序四	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	200L	车间一	2层1区
65	工序四	反应釜	回收溶剂	304	200L	车间一	3层4区
66	工序四	反应釜	回收溶剂	304	200L	车间一	3层4区
67	工序四	高位罐	滴加溴素	衬氟	100L	车间九	1层1区
68	工序四	接收罐	废水罐	搪玻璃	500L	车间九	1层1区
69	工序四	接收罐	反应浓缩	304	100L	车间一	3层4区
70	工序四	接收罐	产品浓缩 1	304	500L	车间一	3层4区
71	工序四	接收罐	产品浓缩 2	304	500L	车间一	3层4区
72	工序四	接收罐	前馏分	304	500L	车间一	3层4区

72	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	立山石 /古	<del>台加</del>	204	<b>5</b> 00I	车间一	2 1 1 1
73	工序四 工序四	接收罐 接收罐	前馏分 中馏分	304	500L 500L	车间一	3层4区
75		接收罐			500L 500L	车间一	
-	工序四		中馏分	304			3层4区
76	工序四	接收罐	后馏分	304	500L	车间一	3层4区
77	工序四	接收罐	后馏分	304	500L	车间一	3层4区
78	工序四	接收罐	回收溶剂汇 总	304	2000L	车间一	3层4区
79	工序四	接收罐	回收溶剂汇 总	304	2000L	车间一	3层4区
80	工序四	接收罐	回收前馏分	304	200L	车间一	3层4区
81	工序四	接收罐	回收后馏分	304	200L	车间一	3层4区
82	工序四	接收罐	新鲜石油醚	304	1000L	车间一	3层4区
83	工序四	接收罐	新鲜乙酸乙 酯	304	1000L	车间一	3层4区
84	工序四	接收罐	配制石油醚 乙酸乙酯	304	1000L	车间一	3层4区
85	工序五	反应釜	反应,浓缩	搪玻璃	2500L	车间一	3层1区
86	工序五	反应釜	中转釜	316L	2500L	车间一	3层1区
87	工序五	反应釜	配制釜	搪玻璃	500L	车间一	3层1区
88	工序五	反应釜	干燥釜	316L	3000L	车间一	3层1区
89	工序五	移动过滤器	过滤	钛材	50L	车间一	2层1区
90	工序五	反应釜	干燥后一次 浓缩釜	搪玻璃	2000L	车间一	3层1区
91	工序五	反应釜	干燥后二次 浓缩釜	搪玻璃	1000L	车间一	3层1区
92	工序五	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	2层1区
93	工序五	干燥箱	干燥	搪玻璃	300L	车间一	2层1区
94	工序五	接收罐	反应回收溶 剂+洗涤废 水	搪玻璃	2500L	车间一	2层1区
95	工序五	接收罐	回收溶剂1	搪玻璃	2000L	车间一	2层1区
96	工序五	接收罐	回收溶剂 2	搪玻璃	1500L	车间一	2层1区
97	工序五	拉小拉					
98		接收罐	母液罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区
00	工序六	反应釜	母液罐 反应釜	搪玻璃 搪玻璃	2500L 2500L	车间一 车间一	1层1区 3层1区
99	工序六 工序六						
100		反应釜	反应釜	搪玻璃	2500L	车间一	3层1区
	工序六 工序六	反应釜 反应釜	反应釜 配制釜	搪玻璃 搪玻璃 316L	2500L 500L	车间一	3层1区 3层1区 3层1区
100	工序六	反应釜 反应釜 反应釜	反应釜 配制釜 提取干燥釜	搪玻璃 搪玻璃	2500L 500L 3000L	车间一车间一车间一	3层1区 3层1区
100 101	工序六 工序六 工序六	反应釜 反应釜 反应釜 移动过滤器	反应釜 配制釜 提取干燥釜 过滤	搪玻璃 搪玻璃 316L 钛材	2500L 500L 3000L 50L	车间一         车间一         车间一	3 层 1 区 3 层 1 区 3 层 1 区 2 层 1 区
100 101 102 103	工序六 工序六 工序六 工序六 工序六	反应釜 反应釜 反应釜 移动过滤器 反应釜 反应釜	反应釜 配制釜 提取干燥釜 过滤 一次浓缩釜 二次浓缩釜	搪玻璃 搪玻璃 316L 钛材 316L 搪玻璃	2500L 500L 3000L 50L 2500L 1000L	车间一       车间一       车间一       车间一       车间一       车间一	3 层 1 区 3 层 1 区 3 层 1 区 2 层 1 区 3 层 1 区 3 层 1 区
100 101 102	工序六 工序六 工序六 工序六	反应釜 反应釜 反应釜 移动过滤器 反应釜	反应釜 配制釜 提取干燥釜 过滤 一次浓缩釜	搪玻璃 搪玻璃 316L 钛材 316L	2500L 500L 3000L 50L 2500L	车间一       车间一       车间一       车间一       车间一	3 层 1 区 3 层 1 区 3 层 1 区 2 层 1 区 3 层 1 区
100 101 102 103 104	工序六 工序六 工序六 工序六 工序六 工序六	反应釜 反应釜 反应釜 移动过滤器 反应釜 反应釜	反应釜 配制釜 提取干燥釜 过滤 一次浓缩釜 二次浓缩釜 上样釜	据玻璃 据玻璃 316L 钛材 316L 搪玻璃 316L	2500L 500L 3000L 50L 2500L 1000L	车间一         车间一         车间一         车间一         车间一         车间一         车间一	3 层 1 区 3 层 1 区 3 层 1 区 2 层 1 区 3 层 1 区 3 层 1 区 3 层 1 区 3 层 4 区
100 101 102 103 104 105	工序六 工序六 工序六 工序六 工序六 工序六 工序六	反应釜 反应釜 移动过滤器 反应釜 反应釜 反应釜 制备色谱	反应釜 配制釜 提取干燥釜 过滤 一次浓缩釜 二次浓缩釜 上样釜 制备 产品回收溶	搪玻璃 搪玻璃 316L 钛材 316L 搪玻璃 316L 316L	2500L 500L 3000L 50L 2500L 1000L 100L DN450	车间一       车间一       车间一       车间一       车间一       车间一       车间一       车间一	3 层 1 区 3 层 1 区 3 层 1 区 2 层 1 区 3 层 1 区 3 层 1 区 3 层 4 区 3 层 4 区
100 101 102 103 104 105 106	工序六 工序六 工序六 工序六 工序六 工序六 工序六	反应釜 反应釜 移动过滤器 反应釜 反应釜 反应釜 反应釜 制备色谱	反应釜 配制釜 提取干燥釜 过滤 一次浓缩釜 二次浓缩釜 上样釜 制备 产品回收溶 剂 过滤	据玻璃 据玻璃 316L 钛材 316L 搪玻璃 316L 316L 304 钛材	2500L 500L 3000L 50L 2500L 1000L 100L DN450 1000L 50L	车间一         车间一         车间一         车间间一         车间间一         车间         车间         车间         车间         车间         车间	3 层 1 区 3 层 1 区 3 层 1 区 2 层 1 区 3 层 1 区 3 层 1 区 3 层 4 区 3 层 4 区 3 层 4 区 2 层 1 区
100 101 102 103 104 105 106 107 108	工序六 工序六 工序六 工序六 工序六 工序六 工序六 工序六 工序六	反应釜 反应釜 移动过滤器 反应釜 反应釜 反应釜 制备色谱 反应釜	反应釜 配制釜 提取干燥釜 过滤缩釜 二次浓缩釜 二次浓缩釜 上样釜 制备 产品回收溶 剂 过滤	据玻璃 据玻璃 316L 钛材 316L 据玻璃 316L 316L 304 钛材 糖玻璃	2500L 500L 3000L 50L 2500L 1000L 100L DN450 1000L 50L 300L	车间一车间一车间间一车间间间间间间间车间间间车车车车车	3 层 1 区 3 层 1 区 3 层 1 区 2 层 1 区 3 层 1 区 3 层 1 区 3 层 4 区 3 层 4 区 3 层 4 区 2 层 1 区 2 层 1 区
100 101 102 103 104 105 106 107 108 109	工序六 工序六 工序六 工序六 工序六 工序六 工序六 工序六 工序六	反应釜 反应釜 移动过滤器 反应釜 反应釜 反应釜 反应釜 利备色谱 反应釜	反应釜 配制釜 提取干燥釜 过滤 一次浓缩釜 二次浓缩釜 上样釜 制备 产品回收溶 剂 过滤	据玻璃 据玻璃 316L 钛材 316L 据玻璃 316L 316L 304 钛材 搪玻璃 304	2500L 500L 3000L 50L 2500L 1000L 100L DN450 1000L 50L 300L 200L	<ul><li>车间一</li><li>车间间一</li><li>车间间间间间间间间间间间间间</li><li>车车</li><li>车</li><li>车</li><li>车</li><li>车</li><li>车</li><li>车</li><li>车</li><li>车</li><li>车</li><li>中</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><l< td=""><td>3 层 1 区 3 层 1 区 3 层 1 区 2 层 1 区 3 层 1 区 3 层 1 区 3 层 4 区 3 层 4 区 3 层 4 区 2 层 1 区 2 层 1 区 3 层 4 区</td></l<></ul>	3 层 1 区 3 层 1 区 3 层 1 区 2 层 1 区 3 层 1 区 3 层 1 区 3 层 4 区 3 层 4 区 3 层 4 区 2 层 1 区 2 层 1 区 3 层 4 区
100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110	工序六 工序六 工序六 工序六 工序六 工序六 工序六 工序六 工序六 工序六	反应釜 反应釜 移动过滤器 反应釜 反应釜 反应金 制备色谱 反应金 移动过滤器	反应釜 配制釜 提取干燥釜 过浓缩釜 二次浓缩釜 二次浓缩釜 上料备 产品 刺 过滤 中路 剂 过滤 中收溶剂	据玻璃 据玻璃 316L 钛材 316L 据玻璃 316L 316L 304 钛材 据玻璃 304	2500L 500L 3000L 50L 2500L 1000L 100L DN450 1000L 50L 300L 200L	车间一车间一车间一车间间间一车间间间间车间间间间车车间间间车车间	3 层 1 区 3 层 1 区 3 层 1 区 2 层 1 区 3 层 1 区 3 层 1 区 3 层 4 区 3 层 4 区 2 层 1 区 2 层 1 区 2 层 1 区 3 层 4 区
100 101 102 103 104 105 106 107 108 109	工序六 工序六 工序六 工序六 工序六 工序六 工序六 工序六 工序六	反应釜 反应釜 移动过滤器 反应釜 反应釜 反应釜 反应釜 利备色谱 反应釜	反应釜 配制釜 提取干燥釜 过滤 一次浓缩釜 二次浓缩釜 上样釜 制备 产品回收溶 剂 过滤	据玻璃 据玻璃 316L 钛材 316L 据玻璃 316L 316L 304 钛材 搪玻璃 304	2500L 500L 3000L 50L 2500L 1000L 100L DN450 1000L 50L 300L 200L	<ul><li>车间一</li><li>车间间一</li><li>车间间间间间间间间间间间间间</li><li>车车</li><li>车</li><li>车</li><li>车</li><li>车</li><li>车</li><li>车</li><li>车</li><li>车</li><li>车</li><li>中</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><li>一</li><l< td=""><td>3 层 1 区 3 层 1 区 3 层 1 区 2 层 1 区 3 层 1 区 3 层 1 区 3 层 4 区 3 层 4 区 3 层 4 区 2 层 1 区 2 层 1 区 2 层 1 区</td></l<></ul>	3 层 1 区 3 层 1 区 3 层 1 区 2 层 1 区 3 层 1 区 3 层 1 区 3 层 4 区 3 层 4 区 3 层 4 区 2 层 1 区 2 层 1 区 2 层 1 区

			V4 E1/4 V4				
113	工序六	接收罐	一次回收溶 剂	搪玻璃	2000L	车间一	2层1区
114	工序六	接收罐	一二次回收溶 剂	搪玻璃	1500L	车间一	2层1区
115	工序六	接收罐	产品浓缩 1	304	500L	车间一	3层4区
116	工序六	接收罐	产品浓缩 2	304	500L	车间一	3层4区
117	工序六	接收罐	前馏分	304	500L	车间一	3层4区
118	工序六	接收罐	前馏分	304	500L	车间一	3层4区
119	工序六	接收罐	中馏分	304	500L	车间一	3层4区
120	工序六	接收罐	中馏分	304	500L	车间一	3层4区
121	工序六	接收罐	后馏分	304	500L	车间一	3层4区
122	工序六	接收罐	后馏分	304	500L	车间一	3层4区
123	工序六	接收罐	回收溶剂汇总	304	2000L	车间一	3层4区
124	工序六	接收罐	回收溶剂汇 总	304	2000L	车间一	3层4区
125	工序六	接收罐	回收前馏分	304	200L	车间一	3层4区
126	工序六	接收罐	回收后馏分	304	200L	车间一	3层4区
127	工序六	接收罐	新鲜石油醚	304	1000L	车间一	3层4区
128	工序六	接收罐	新鲜乙酸乙 酯	304	1000L	车间一	3层4区
129	工序六	接收罐	配制石油醚 乙酸乙酯	304	1000L	车间一	3层4区
130	工序七	反应釜	反应浓缩结 晶	316L	3000L	车间一	3层1区
131	工序七	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	2层1区
132	工序七	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	300L	车间一	2层1区
133	工序七	接收罐	回收溶剂	搪玻璃	2500L	车间一	2层1区
134	工序七	接收罐	母液罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区
135	工序八	反应釜	反应	搪玻璃	2500L	车间一	3层1区
136	工序八	离心机	料液离心	316L	LB-1000	车间一	2层1区
137	工序八	反应釜	一次浓缩釜	316L	2500L	车间一	3层1区
138	工序八	反应釜	二次浓缩釜	搪玻璃	500L	车间一	3层1区
139	工序八	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	2层1区
140	工序八	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	300L	车间一	2层1区
141	工序八	接收罐	2 次母液罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区
142	工序八	接收罐	回收溶剂, 两次	搪玻璃	2000L	车间一	2层1区
143	工序九	反应釜	反应	316L	2500L	车间一	3层1区
144	工序九	离心机	料液离心	316L	LB-1000	车间一	2层1区
145	工序九	反应釜	一次浓缩釜	搪玻璃	2000L	车间一	3层1区
146	工序九	反应釜	二次浓缩釜	搪玻璃	1000L	车间一	3层1区
147	工序九	三合一	过滤干燥	316L	DN600	车间一	2层1区
148	工序九	接收罐	料液+母液 罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区
149	工序九	接收罐	一次回收溶剂	搪玻璃	2000L	车间一	2层1区
150	工序九	接收罐	二次回收溶 剂	搪玻璃	1500L	车间一	2层1区

151	工序十	反应釜	反应	316L	3000L	车间一	3层1区
152	工序十	反应釜	反应	搪玻璃	2500L	车间一	3层1区
153	工序十	反应釜	反应	316L	2500L	车间一	3层1区
154	工序十	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	2层1区
155	工序十	反应釜	上样釜	316L	100L	车间一	3层4区
156	工序十	制备色谱	制备	316L	DN450	车间一	3层4区
157	工序十	反应釜	一次浓缩釜	304	1000L	车间一	3层4区
158	工序十	反应釜	压滤釜	316L	500L	车间一	3层4区
159	工序十	反应釜	二次浓缩结 晶釜	316L	1500L	车间一	3层6区
160	工序十	三合一	过滤干燥	316L	DN800	车间一	2层6区
161	工序十	接收罐	离心机母液 罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区
162	工序十	接收罐	一次回收溶 剂 1	304	500L	车间一	3层4区
163	工序十	接收罐	一次回收溶 剂 2	304	500L	车间一	3层4区
164	工序十	接收罐	二次回收溶 剂	搪玻璃	1500L	车间一	1层1区
165	工序十	接收罐	三合一母液 罐	搪玻璃	1500L	车间一	1层1区
166	工序十	接收罐	前馏分	304	500L	车间一	3层4区
167	工序十	接收罐	前馏分	304	500L	车间一	3层4区
168	工序十	接收罐	中馏分	304	500L	车间一	3层4区
169	工序十	接收罐	中馏分	304	500L	车间一	3层4区
170	工序十	接收罐	后馏分	304	500L	车间一	3层4区
171	工序十	接收罐	后馏分	304	500L	车间一	3层4区
172	工序十	接收罐	回收溶剂汇 总	304	2000L	车间一	3层4区
173	工序十	接收罐	回收溶剂汇 总	304	2000L	车间一	3层4区
174	工序十	接收罐	回收前馏分	304	200L	车间一	3层4区
175	工序十	接收罐	回收后馏分	304	200L	车间一	3层4区
176	工序十	接收罐	新鲜四氢呋 喃	304	1000L	车间一	3层4区
177	工序十	接收罐	新鲜乙酸乙 酯	304	1000L	车间一	3层4区
178	工序十	接收罐	配制四氢呋 喃乙酸乙酯	304	1000L	车间一	3层4区
			(十) 卡巴拉	汀			
1	工序一	反应釜	反应,浓缩 萃取	搪玻璃	2000L	车间一	3层1区
2	工序一	反应釜	萃取	316L	2500L	车间一	3层1区
3	工序一	反应釜	萃取	搪玻璃	1000L	车间一	3层1区
4	工序一	反应釜	干燥	搪玻璃	2000L	车间一	3层1区
5	工序一	移动过滤器	过滤	钛板	50L	车间一	2层1区
6	工序一	反应釜	浓缩	搪玻璃	2500L	车间一	3层1区
7	工序一	接收罐	废水 1+2	搪玻璃	2000L	车间一	2层1区
8	工序一	接收罐	回收 1	搪玻璃	1500L	车间一	2层1区

9	工序一	接收罐	回收 2	搪玻璃	2500L	车间一	2层1区
10	工序一	高位罐	滴加罐	衬氟	200L	车间一	3层1区
11	工序二	反应釜	反应+浓缩	搪玻璃	500L	车间九	1层1区
12	工序二	反应釜	洗涤干燥	搪玻璃	1000L	车间九	1层1区
13	工序二	反应釜	萃取	搪玻璃	1000L	车间九	1层1区
14	工序二	移动过滤器	过滤	钛板	50L	车间九	1层1区
15	工序二	反应釜	浓缩 2	搪玻璃	500L	车间九	1层1区
16	工序二	接收罐	2 次废水, 2 个 1000L 釜	搪玻璃	500L	车间九	1层1区
17	工序二	接收罐	反应回收溶 剂 1	搪玻璃	500L	车间九	1层1区
18	工序二	接收罐	回收溶剂 2	搪玻璃	1000L	车间九	1层1区
19	工序二	高位罐	滴加罐	衬氟	100L	车间九	1层1区
20	工序三	反应釜	反应	搪玻璃	2000L	车间一	3层1区
21	工序三	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	2层1区
22	工序三	反应釜	浓缩 1+提 取 1+提取 4+浓缩 2	搪玻璃	1000L	车间一	3层1区
23	工序三	反应釜	调碱+提取 2+提取 3+ 提取 5	搪玻璃	2000L	车间一	3层1区
24	工序三	反应釜	干燥	搪玻璃	2500L	车间一	3层1区
25	工序三	移动过滤器	过滤	钛板	50L	车间一	2层1区
26	工序三	接收罐	回收溶剂 1+提取废 溶剂 1+2	搪玻璃	1500L	车间一	2层1区
27	工序三	接收罐	提取废水 3+提取废 水 4+废水 5	搪玻璃	2000L	车间一	2层1区
28	工序四	反应釜	反应+浓缩 1+提取 1+ 提取 345	搪玻璃	1000L	车间一	3层1区
29	工序四	反应釜	提取 2+提 取 345 水相 周转	搪玻璃	2000L	车间一	3层1区
30	工序四	反应釜	洗涤干燥	316L	2500L	车间一	3层1区
31	工序四	移动过滤器	过滤	钛板	50L	车间一	2层1区
32	工序四	反应釜	浓缩 2	搪玻璃	500L	车间一	3层1区
33	工序四	接收罐	回收溶剂1	搪玻璃	1500L	车间一	2层1区
34	工序四	接收罐	洗涤废水+ 废溶剂+回 收溶剂 2	搪玻璃	2000L	车间一	2层1区
35	工序四	高位罐	滴加液碱	衬氟	200L	车间一	3层1区
36	工序四	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	2层1区
37	工序四	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	300L	车间一	2层1区
38	工序四	接收罐	母液罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区
39	工序五	反应釜	配制	搪玻璃	500L	车间一	3层1区
40	工序五	反应釜	拆分	搪玻璃	1000L	车间一	3层1区

			_				
41	工序五	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	2层1区
42	工序五	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	300L	车间一	2层1区
43	工序五	反应釜	重结晶	搪玻璃	1000L	车间一	3层1区
44	工序五	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	2层1区
45	工序五	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	300L	车间一	2层1区
46	工序五	反应釜	重结晶	搪玻璃	1000L	车间一	3层1区
47	工序五	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	2层1区
48	工序五	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	300L	车间一	2层1区
49	工序五	反应釜	溶解釜提 取 1+3	搪玻璃	2000L	车间一	3层1区
50	工序五	反应釜	洗涤	316L	3000L	车间一	3层1区
51	工序五	反应釜	干燥	316L	2500L	车间一	3层1区
52	工序五	移动过滤器	过滤	钛板	50L	车间一	3层1区
53	工序五	反应釜	浓缩釜	搪玻璃	2500L	车间一	3层1区
54	工序五	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	2层1区
55	工序五	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	300L	车间一	2层1区
56	工序五	接收罐	母液罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区
			3000L釜洗				
57	工序五	接收罐	涤水+浓缩 回收溶剂	搪玻璃	2500L	车间一	2层1区
58	工序五	接收罐	提取 2	搪玻璃	2000L	车间一	2层1区
59	工序五	粉碎机	粉碎	316L		车间一	2层1区
60	工序六	反应釜	反应+浓缩 1	搪玻璃	500L	车间九	1层1区
61	工序六	反应釜	配制釜接 003 和 001	搪玻璃	500L	车间九	1层1区
62	工序六	反应釜	提取釜	搪玻璃	1000L	车间九	1层1区
63	工序六	反应釜	洗涤干燥 釜	搪玻璃	1000L	车间九	1层1区
64	工序六	离心机	离心	衬哈拉	LB-1000	车间九	1层1区
65	工序六	反应釜	压滤釜 2	316L	500L	车间一	3层4区
66	工序六	反应釜	浓缩釜	316L	500L	车间一	3层6区
67	工序六	接收罐	回收溶剂1	搪玻璃	1000L	车间九	1层1区
68	工序六	接收罐	废水罐接 001 釜	搪玻璃	500L	车间九	1层1区
69	工序六	接收罐	母液罐	钢衬 PO	1000L	车间九	1层1区
70	工序六	接收罐	回收溶剂2	搪玻璃	1500L	车间一	1层1区
(十一)阿曲库铵							
1	工序一	反应釜	反应	HC22	300L	车间一	5层2区
2	工序一	反应釜	结晶	搪玻璃	500L	车间一	5层2区
3	工序一	三合一	过滤干燥	316L	DN600	车间一	4层2区
4	工序一	接收罐	母液罐	钢衬 PO	500L	车间一	4层2区
5	工序一	高位罐	滴加水	衬氟	100L	车间一	5层2区
6	工序一	高位罐	滴加乙醇	衬氟	100L	车间一	5层2区
7	工序二	反应釜	反应浓缩	搪玻璃	2500L	车间一	3层1区
8	工序二	反应釜	二次浓缩	搪玻璃	500L	车间一	3层1区
9	工序二	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	2层1区
10	工序二	个双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	300L	车间一	2层1区
11	工序二	接收罐	一次浓缩	搪玻璃	2500L	车间一	2层1区

13	12	工序二	接收罐	二次浓缩	搪玻璃	2000L	车间一	2层1区	
14									
15									
16									
T   TP				提取干燥					
TPE	17	工序三	移动过滤器		钛材	50L	车间一	4层1区	
19				浓缩结晶					
21         工序三         接收罐         废水罐         搪玻璃         2000L         车间一         4 层 I 区           22         工序三         接收罐         回收溶剂         搪玻璃         1000L         车间一         4 层 I 区           24         工序四         反应釜         开燥         搪玻璃         1000L         车间一         5 层 I 区           25         工序四         反应釜         干燥         搪玻璃         500L         车间一         5 层 I 区           26         工序四         移动过滤器         过滤         钛材         50L         车间一         5 层 I 区           26         工序四         移动过滤器         过滤         钛材         50L         车间一         4 层 I 区           26         工序四         反应釜         浓缩 1+新 分         316L         1000L         车间一         4 层 I 区           28         工序四         反应釜         浓缩 2         316L         1000L         车间一         4 层 I 区           29         工序四         反应釜         浓缩 2         316L         1000L         车间一         4 层 I 区           30         工序四         反应釜         浓缩 2         316L         1000L         车间一         4 层 I 区           31         工序四         接收罐         废水罐         搪玻璃	19	工序三	离心机	离心	316L	LB-1000	车间一	4层1区	
22         工序三         接收罐         回收溶剂         搪玻璃         1000L         车间一         4 层 I 区           23         工序三         接收罐         母液罐         搪玻璃         2500L         车间一         1 层 I 区           24         工序四         反应釜         溶解提取         搪玻璃         1000L         车间一         5 层 I 区           25         工序四         反应釜         干燥         搪玻璃         500L         车间一         5 层 I 区           26         工序四         反应釜         光端 1+折         50L         车间一         5 层 I 区           27         工序四         反应釜         浓缩 1+折         分         50L         车间一         5 层 I 区           29         工序四         反应釜         浓缩 2         316L         1000L         车间一         5 层 I 区           30         工序四         反应釜         液缩 2         316L         DN600         车间一         5 层 I 区           31         工序四         接收罐         废水罐         搪玻璃         100L         车间一         4 层 I 区           31         工序四         接收罐         废水罐         搪玻璃         100L         车间一         4 层 I 区           31         工序四         接收罐         废水罐         搪玻璃         100L	20	工序三	个双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	200L	车间一	4层1区	
23         工序三         接收罐         母液罐         搪玻璃         2500L         车间一         1层1区           24         工序四         反应釜         溶解提取         擅玻璃         1000L         车间一         5层1区           25         工序四         反应釜         干燥         搪玻璃         500L         车间一         5层1区           26         工序四         反应釜         浓缩1+折         50L         车间一         4层1区           27         工序四         反应釜         浓缩2         316L         1000L         车间一         4层1区           28         工序四         反应釜         浓缩2         316L         1000L         车间一         4层1区           30          反应金         浓缩2         316L         1000L         车间一         4层1区           30          高位罐         滴加弧水         衬氟100L         车间一         4层1区           31          高位罐         遊水罐         披玻璃         2000L         车间一         4层1区           32          接收罐         废水罐         搪玻璃         100L         车间一         4层1区           33          接收罐         野旅罐         塘坡罐         100L         车间一         4层1区	21	工序三	接收罐	废水罐	搪玻璃	2000L	车间一	4层1区	
24         工序四         反应釜         溶解提取         搪玻璃         1000L         车间一         5层1区           25         工序四         反应釜         干燥         搪玻璃         500L         车间一         5层1区           26         工序四         移动过滤器         过滤         钛材         50L         车间一         4层1区           27         工序四         反应釜         旅缩1+折         316L         1000L         车间一         4层1区           28         工序四         反应釜         浓缩2         316L         1000L         车间一         4层1区           29         工序四         反应釜         浓缩2         316L         1000L         车间一         4层1区           30         工序四         后位罐         滴加氨水         村氣         100L         车间一         4层1区           31          五序四         接收罐         皮水罐         搪玻璃         2000L         车间一         4层1区           32          接收罐         野液罐         搪玻璃         100L         车间一         4层1区           33           接收罐         野液罐         1000L         车间一         4层1区           34          反应釜          海線提取	22	工序三	接收罐	回收溶剂	搪玻璃	1000L	车间一	4层1区	
25         工序四         反应釜         干燥         搪玻璃         500L         车间一         5层1区           26         工序四         移动过滤器         过滤         钛材         50L         车间一         4层1区           27         工序四         反应釜         浓缩1+折         分         316L         1000L         车间一         4层1区           28         工序四         反应釜         浓缩2         316L         1000L         车间一         4层1区           29         工序四         反应釜         浓缩2         316L         1000L         车间一         4层1区           30         工序四         三合一         过滤干燥         316L         DN600         车间一         4层1区           31         工序四         高位罐         滴加氨水         村氟         100L         车间一         4层1区           32         工序四         接收罐         废水罐         搪玻璃         2000L         车间一         4层1区           33         工序四         接收罐         母液罐         搪玻璃         1000L         车间一         4层1区           34         工序五         反应釜         溶解提取         HC22         300L         车间一         5层2区           36         工序五         反应釜         溶解提取         HC22         300L	23	工序三	接收罐	母液罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区	
26         工序四         移动过滤器         过滤         钛材         50L         车间一         4 层 1 区           27         工序四         反应金         浓缩 1+拆         316L         1000L         车间一         4 层 1 区           28         工序四         反应金         浓缩 2         316L         1000L         车间一         4 层 1 区           29         工序四         反应金         浓缩 2         316L         1000L         车间一         4 层 1 区           30          三百一         过滤干燥         316L         DN600         车间一         4 层 1 区           31          三百一         过滤干燥         316L         DN600         车间一         4 层 1 区           32          黃收罐         废水罐         塘玻璃         2000L         车间一         4 层 1 区           33          接收罐         废水罐         塘玻璃         2000L         车间一         4 层 1 区           34          接收罐         日收藏罐         排玻璃         2500L         车间一         4 层 1 区           35          接收罐         日收藏罐         排玻璃         2500L         车间一         4 层 1 区           36 <td rows<="" td=""><td>24</td><td>工序四</td><td>反应釜</td><td>溶解提取</td><td>搪玻璃</td><td>1000L</td><td>车间一</td><td>5层1区</td></td>	<td>24</td> <td>工序四</td> <td>反应釜</td> <td>溶解提取</td> <td>搪玻璃</td> <td>1000L</td> <td>车间一</td> <td>5层1区</td>	24	工序四	反应釜	溶解提取	搪玻璃	1000L	车间一	5层1区
27         工序四         反应釜         浓缩 1+折         316L         1000L         车间一         5 层 1 区           28         工序四         移动过滤器         过滤         钛材         50L         车间一         4层 1 区           29         工序四         反应釜         浓缩 2         316L         1000L         车间一         5层 1 区           30          三合一         过滤干燥         316L         DN600         车间一         4层 1 区           31          三合一         过滤干燥         316L         DN600         车间一         4层 1 区           32           工序四         接收罐         增收溶剂         1000L         车间一         4层 1 区           34            五户五         反应釜         溶解提取         HC22         300L         车间一         4层 1 区           35            开燥         316L         200L         车间一         5层 2 区           36            工序五         反应釜         开燥         316L         200L         车间一         5层 2 区           37 <td rows<="" td=""><td>25</td><td>工序四</td><td>反应釜</td><td>干燥</td><td>搪玻璃</td><td>500L</td><td>车间一</td><td>5层1区</td></td>	<td>25</td> <td>工序四</td> <td>反应釜</td> <td>干燥</td> <td>搪玻璃</td> <td>500L</td> <td>车间一</td> <td>5层1区</td>	25	工序四	反应釜	干燥	搪玻璃	500L	车间一	5层1区
27         工序四         反应釜         浓缩 1+折         316L         1000L         车间一         5 层 1 区           28         工序四         移动过滤器         过滤         钛材         50L         车间一         4层 1 区           29         工序四         反应釜         浓缩 2         316L         1000L         车间一         5层 1 区           30         工序四         三合一         过滤干燥         316L         DN600         车间一         4层 1 区           31         工序四         海位罐         海水罐         160L         车间一         4层 1 区           32         工序四         接收罐         ២收溶剂 1+2         1000L         车间一         4层 1 区           34         工序四         接收罐         母液罐         排玻璃         1000L         车间一         4层 1 区           35         工序五         反应釜         溶解提取         HC22         300L         车间一         5层 2 区           36         工序五         反应釜         干燥         316L         200L         车间一         5层 2 区           37         工序五         反应釜         浓缩成盘         316L         200L         车间一         4层 2 区           38          反应釜         浓缩成盘         316L         DN600         车间一	26	工序四	移动过滤器	过滤	钛材	50L	车间一	4层1区	
29         工序四         反应釜         浓缩 2         316L         1000L         车间一         5 层 1 区           30         工序四         三合一         过滤干燥         316L         DN600         车间一         4 层 1 区           31         工序四         高位罐         滴加氨水         衬氟         100L         车间一         4 层 1 区           32         工序四         接收罐         ២收溶剂         1100L         车间一         4 层 1 区           33         工序四         接收罐         巨收溶剂         1100L         车间一         4 层 1 区           34         工序四         接收罐         母液罐         搪玻璃         2500L         车间一         4 层 1 区           35         工序五         反应釜         干燥         316L         200L         车间一         5 层 2 区           36         工序五         反应釜         浓缩成盐         316L         200L         车间一         4 层 2 区           37         工序五         反应釜         浓缩成盐         316L         100L         车间一         4 层 2 区           38         工序五         反应釜         浓缩成盐         316L         DN600         车间一         4 层 2 区           40         工序五         接收罐         废水罐         搪玻璃         300L         车间一	27	工序四	反应釜		316L	1000L	车间一		
30	28	工序四	移动过滤器	过滤	钛材	50L	车间一	4层1区	
31         工序四         高位罐         滴加氨水         衬氟         100L         车间一         5 层 1 区           32         工序四         接收罐         废水罐         搪玻璃         2000L         车间一         4 层 1 区           33         工序四         接收罐         回收溶剂 1+2         搪玻璃         1000L         车间一         4 层 1 区           34         工序四         接收罐         母液罐         搪玻璃         2500L         车间一         4 层 1 区           35         工序五         反应釜         产燥器提取         HC22         300L         车间一         5 层 2 区           36         工序五         反应釜         干燥         316L         200L         车间一         5 层 2 区           37         工序五         反应釜         浓缩提取         10L         车间一         5 层 2 区           38         工序五         反应金         浓缩成盘         316L         200L         车间一         5 层 2 区           39         工序五         三合一         过滤产燥罐         316L         DN600         车间一         4 层 2 区           40         工序五         接收罐         废水罐         搪玻璃         300L         车间一         4 层 2 区           41         工序五         接收罐         母液罐         钢衬 PO         500L </td <td>29</td> <td>工序四</td> <td>反应釜</td> <td>浓缩 2</td> <td>316L</td> <td>1000L</td> <td>车间一</td> <td>5层1区</td>	29	工序四	反应釜	浓缩 2	316L	1000L	车间一	5层1区	
32	30	工序四	三合一	过滤干燥	316L	DN600	车间一	4层1区	
32	31	工序四	高位罐	滴加氨水	衬氟	100L	车间一	5层1区	
33         工序四         接收罐         回收溶剂 1+2         搪玻璃         1000L         车间         4 层 1 区           34         工序四         接收罐         母液罐         搪玻璃         2500L         车间         1 层 1 区           35         工序五         反应釜         溶解提取         HC22         300L         车间         5 层 2 区           36         工序五         反应釜         干燥         316L         200L         车间         5 层 2 区           37         工序五         核动过滤器         过滤         钛材         30L         车间         4 层 2 区           38         工序五         反应釜         浓缩成盐         316L         100L         车间         4 层 2 区           39         工序五         反应釜         浓缩成盐         316L         DN600         车间         4 层 2 区           40         工序五         接收罐         废水罐         塘玻璃         300L         车间         4 层 2 区           41         工序五         接收罐         回收溶剂         304         100L         车间         4 层 2 区           42         工序五         接受罐         母液罐         钢衬PO         500L         车间         5 层 2 区           44         工序五         反应釜         干燥         316L         200	32					2000L			
34         工序四         接收罐         母液罐         搪玻璃         2500L         车间一         1层1区           35         工序五         反应釜         溶解提取         HC22         300L         车间一         5层2区           36         工序五         反应釜         干燥         316L         200L         车间一         4层2区           37         工序五         反应釜         浓缩成盐         316L         100L         车间一         4层2区           38         工序五         反应釜         浓缩成盐         316L         100L         车间一         4层2区           39         工序五         反应釜         液缩成盐         316L         100L         车间一         4层2区           40         工序五         接收罐         废水罐         搪玻璃         300L         车间一         4层2区           41         工序五         接收罐         废水罐         棚村PO         500L         车间一         4层2区           42         工序五         反应釜         海解提取         100L         车间一         5层2区           43         工序五         反应釜         下层         反应釜         下层         反	33	工序四	接收罐		搪玻璃	1000L	车间一	4层1区	
36         工序五         反应釜         干燥         316L         200L         车间一         5 层 2 区           37         工序五         移动过滤器         过滤         钛材         30L         车间一         4 层 2 区           38         工序五         反应釜         浓缩成盐         316L         100L         车间一         4 层 2 区           39         工序五         三合一         过滤干燥         316L         DN600         车间一         4 层 2 区           40         工序五         接收罐         废水罐         搪玻璃         300L         车间一         4 层 2 区           41         工序五         接收罐         回收溶剂         304         100L         车间一         4 层 2 区           42         工序五         接收罐         母液罐         钢衬 PO         500L         车间一         4 层 2 区           43         工序五         反应釜         平燥         100L         车间一         5 层 2 区           44         工序六         反应釜         干燥         316L         200L         车间一         5 层 2 区           45         工序六         反应釜         上股         2 区 <td <="" rowspan="2" td=""><td>34</td><td>工序四</td><td>接收罐</td><td></td><td>搪玻璃</td><td>2500L</td><td>车间一</td><td>1层1区</td></td>	<td>34</td> <td>工序四</td> <td>接收罐</td> <td></td> <td>搪玻璃</td> <td>2500L</td> <td>车间一</td> <td>1层1区</td>	34	工序四	接收罐		搪玻璃	2500L	车间一	1层1区
37         工序五         移动过滤器         过滤         钛材         30L         车间一         4层2区           38         工序五         反应釜         浓缩成盐         316L         100L         车间一         4层2区           39         工序五         三合一         过滤干燥         316L         DN600         车间一         4层2区           40         工序五         接收罐         废水罐         搪玻璃         300L         车间一         4层2区           41         工序五         接收罐         回收溶剂         304         100L         车间一         4层2区           42         工序五         接受罐         母液罐         钢衬PO         500L         车间一         4层2区           43         工序五         高位罐         滴加氨水         衬氟         100L         车间一         5层2区           44         工序六         反应釜         干燥         316L         200L         车间一         5层2区           45         工序六         反应釜         干燥         316L         200L         车间一         5层2区           46         工序六         反应釜         提取2         HC22         300L         车间一         5层2区           48         工序六         反应釜         提取2         HC22         300L         车间一		35	工序五	反应釜	溶解提取	HC22	300L	车间一	5层2区
37         工序五         移动过滤器         过滤         钛材         30L         车间一         4层2区           38         工序五         反应釜         浓缩成盐         316L         100L         车间一         4层2区           39         工序五         三合一         过滤干燥         316L         DN600         车间一         4层2区           40         工序五         接收罐         废水罐         搪玻璃         300L         车间一         4层2区           41         工序五         接收罐         回收溶剂         304         100L         车间一         4层2区           42         工序五         接受罐         母液罐         钢衬PO         500L         车间一         4层2区           43         工序五         高位罐         滴加氨水         衬氟         100L         车间一         5层2区           44         工序六         反应釜         干燥         316L         200L         车间一         5层2区           45         工序六         反应釜         干燥         316L         200L         车间一         5层2区           46         工序六         反应釜         提取2         HC22         300L         车间一         5层2区           48         工序六         反应釜         提取2         HC22         300L         车间一	36	工序五	反应釜	干燥	316L	200L	车间一	5层2区	
38	37		移动过滤器	过滤			车间一		
39       工序五       三合一       过滤干燥       316L       DN600       车间一       4层 2 区         40       工序五       接收罐       废水罐       搪玻璃       300L       车间一       4层 2 区         41       工序五       接收罐       回收溶剂       304       100L       车间一       4层 2 区         42       工序五       接受罐       母液罐       钢衬 PO       500L       车间一       4层 2 区         43       工序五       高位罐       滴加氨水       衬氟       100L       车间一       5层 2 区         44       工序六       反应釜       干燥       316L       200L       车间一       5层 2 区         45       工序六       反应釜       干燥       316L       200L       车间一       5层 2 区         46       工序六       反应釜       提取 2       HC22       300L       车间一       5层 2 区         47       工序六       反应釜       提取 2       HC22       300L       车间一       5层 2 区         48       工序六       反应釜       干燥       搪玻璃       500L       车间一       5层 2 区         50       工序六       反应釜       末線 <td <="" rowspan="2" td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td>	<td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>								
40         工序五         接收罐         废水罐         搪玻璃         300L         车间一         4层2区           41         工序五         接收罐         回收溶剂         304         100L         车间一         4层2区           42         工序五         接受罐         母液罐         钢衬PO         500L         车间一         4层2区           43         工序五         高位罐         滴加氨水         衬氟         100L         车间一         5层2区           44         工序六         反应釜         干燥         316L         200L         车间一         5层2区           45         工序六         反应釜         干燥         316L         200L         车间一         5层2区           46         工序六         反应釜         干燥         316L         100L         车间一         5层2区           47         工序六         反应釜         提取2         HC22         300L         车间一         5层2区           48         工序六         反应釜         开燥         搪玻璃         500L         车间一         5层2区           49         工序六         反应釜         干燥         搪玻璃         500L         车间一         5层2区           50         工序六         反应釜		-							
41       工序五       接收罐       回收溶剂       304       100L       车间       4层2区         42       工序五       接受罐       母液罐       钢衬PO       500L       车间       4层2区         43       工序五       高位罐       滴加氨水       衬氟       100L       车间       5层2区         44       工序六       反应釜       溶解提取1       HC22       300L       车间       5层2区         45       工序六       反应釜       干燥       316L       200L       车间       5层2区         46       工序六       反应釜       状缩1+溶解       316L       100L       车间       5层2区         47       工序六       反应釜       提取2       HC22       300L       车间       5层2区         48        反应釜       提取2       HC22       300L       车间       5层2区         49        反应釜       干燥 搪玻璃       500L       车间       5层2区         50        移动过滤器       过滤       钛材       30L       车间       5层2区         51        反应釜       浓缩2       搪玻璃       100L       车间       5层2区         52        反应釜       浓缩2       搪玻璃       100L       车间       5层1区 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>									
42     工序五     接受罐     母液罐     钢衬 PO     500L     车间一     4层 2 区       43     工序五     高位罐     滴加氨水     衬氟     100L     车间一     5 层 2 区       44     工序六     反应釜     溶解提取 1     HC22     300L     车间一     5 层 2 区       45     工序六     反应釜     干燥     316L     200L     车间一     5 层 2 区       46     工序六     核动过滤器     过滤     钛材     30L     车间一     4 层 2 区       47     工序六     反应釜     提取 2     HC22     300L     车间一     5 层 2 区       48     工序六     反应釜     提取 2     HC22     300L     车间一     5 层 2 区       49     工序六     反应釜     干燥     搪玻璃     500L     车间一     5 层 2 区       50     工序六     反应釜     浓缩 2     搪玻璃     100L     车间一     5 层 2 区       51     工序六     反应釜     浓缩 2     搪玻璃     100L     车间一     5 层 2 区       52     工序六     反应釜     结晶     搪玻璃     2000L     车间一     5 层 1 区       53     工序六     三合一     过滤干燥     316L     DN600     车间一     4 层 1 区       54     工序六     接收罐     提取废水 1     搪玻璃     300L     车间一     4 层 2 区	41								
43     工序五     高位罐     滴加氨水     衬氟     100L     车间一     5 层 2 区       44     工序六     反应釜     溶解提取 1     HC22     300L     车间一     5 层 2 区       45     工序六     反应釜     干燥     316L     200L     车间一     5 层 2 区       46     工序六     移动过滤器     过滤     钛材     30L     车间一     4 层 2 区       47     工序六     反应釜     提取 2     HC22     300L     车间一     5 层 2 区       48     工序六     反应釜     干燥     搪玻璃     500L     车间一     5 层 2 区       49     工序六     反应釜     干燥     搪玻璃     500L     车间一     5 层 2 区       50     工序六     移动过滤器     过滤     钛材     30L     车间一     5 层 2 区       51     工序六     反应釜     浓缩 2     搪玻璃     100L     车间一     5 层 2 区       52     工序六     反应釜     结晶     搪玻璃     2000L     车间一     5 层 1 区       53     工序六     三合一     过滤干燥     316L     DN600     车间一     4 层 1 区       54     工序六     接收罐     提取废水 1     搪玻璃     300L     车间一     4 层 2 区									
44       工序六       反应釜       溶解提取 1       HC22       300L       车间一       5 层 2 区         45       工序六       反应釜       干燥       316L       200L       车间一       5 层 2 区         46       工序六       移动过滤器       过滤       钛材       30L       车间一       4 层 2 区         47       工序六       反应釜       提取 2       HC22       300L       车间一       5 层 2 区         48       工序六       反应釜       开燥       搪玻璃       500L       车间一       5 层 2 区         49       工序六       反应釜       干燥       搪玻璃       500L       车间一       5 层 2 区         50       工序六       移动过滤器       过滤       钛材       30L       车间一       4 层 2 区         51       工序六       反应釜       浓缩 2       搪玻璃       100L       车间一       5 层 2 区         52       工序六       反应釜       结晶       搪玻璃       2000L       车间一       5 层 1 区         53       工序六       三合一       过滤干燥       316L       DN600       车间一       4 层 1 区         54       工序六       接收罐       提取废水 1       搪玻璃       300L       车间一       4 层 2 区 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>									
45     工序六     反应釜     干燥     316L     200L     车间一     5层2区       46     工序六     移动过滤器     过滤     钛材     30L     车间一     4层2区       47     工序六     反应釜     提取2     HC22     300L     车间一     5层2区       48     工序六     反应釜     提取2     HC22     300L     车间一     5层2区       49     工序六     反应釜     干燥     搪玻璃     500L     车间一     5层2区       50     工序六     移动过滤器     过滤     钛材     30L     车间一     4层2区       51     工序六     反应釜     浓缩2     搪玻璃     100L     车间一     5层2区       52     工序六     反应釜     结晶     搪玻璃     2000L     车间一     5层1区       53     工序六     三合一     过滤干燥     316L     DN600     车间一     4层1区       54     工序六     接收罐     提取废水1     搪玻璃     300L     车间一     4层2区									
46     工序六     移动过滤器     过滤     钛材     30L     车间     4层 2 区       47     工序六     反应釜     滤缩 1+溶解     316L     100L     车间     5层 2 区       48     工序六     反应釜     提取 2     HC22     300L     车间     5层 2 区       49     工序六     反应釜     干燥     搪玻璃     500L     车间     5层 2 区       50     工序六     移动过滤器     过滤     钛材     30L     车间     4层 2 区       51     工序六     反应釜     浓缩 2     搪玻璃     100L     车间     5层 2 区       52     工序六     反应釜     结晶     搪玻璃     2000L     车间     5层 1 区       53     工序六     三合     过滤干燥     316L     DN600     车间     4层 1 区       54     工序六     接收罐     提取废水 1     搪玻璃     300L     车间     4层 2 区									
47     工序六     反应釜     浓缩 1+溶解     316L     100L     车间一     5 层 2 区       48     工序六     反应釜     提取 2     HC22     300L     车间一     5 层 2 区       49     工序六     反应釜     干燥     搪玻璃     500L     车间一     5 层 2 区       50     工序六     移动过滤器     过滤     钛材     30L     车间一     4 层 2 区       51     工序六     反应釜     浓缩 2     搪玻璃     100L     车间一     5 层 2 区       52     工序六     反应釜     结晶     搪玻璃     2000L     车间一     5 层 1 区       53     工序六     三合一     过滤干燥     316L     DN600     车间一     4 层 1 区       54     工序六     接收罐     提取废水 1     搪玻璃     300L     车间一     4 层 2 区									
49     工序六     反应釜     干燥     搪玻璃     500L     车间一     5 层 2 区       50     工序六     移动过滤器     过滤     钛材     30L     车间一     4 层 2 区       51     工序六     反应釜     浓缩 2     搪玻璃     100L     车间一     5 层 2 区       52     工序六     反应釜     结晶     搪玻璃     2000L     车间一     5 层 1 区       53     工序六     三合一     过滤干燥     316L     DN600     车间一     4 层 1 区       54     工序六     接收罐     提取废水 1     搪玻璃     300L     车间一     4 层 2 区				浓缩 1+溶					
49     工序六     反应釜     干燥     搪玻璃     500L     车间一     5 层 2 区       50     工序六     移动过滤器     过滤     钛材     30L     车间一     4 层 2 区       51     工序六     反应釜     浓缩 2     搪玻璃     100L     车间一     5 层 2 区       52     工序六     反应釜     结晶     搪玻璃     2000L     车间一     5 层 1 区       53     工序六     三合一     过滤干燥     316L     DN600     车间一     4 层 1 区       54     工序六     接收罐     提取废水 1     搪玻璃     300L     车间一     4 层 2 区	48	工序六	反应釜		HC22	300L	车间一	5层2区	
50     工序六     移动过滤器     过滤     钛材     30L     车间一     4 层 2 区       51     工序六     反应釜     浓缩 2     搪玻璃     100L     车间一     5 层 2 区       52     工序六     反应釜     结晶     搪玻璃     2000L     车间一     5 层 1 区       53     工序六     三合一     过滤干燥     316L     DN600     车间一     4 层 1 区       54     工序六     接收罐     提取废水 1     搪玻璃     300L     车间一     4 层 2 区	49				搪玻璃	500L	车间一		
51     工序六     反应釜     浓缩 2     搪玻璃     100L     车间一     5 层 2 区       52     工序六     反应釜     结晶     搪玻璃     2000L     车间一     5 层 1 区       53     工序六     三合一     过滤干燥     316L     DN600     车间一     4 层 1 区       54     工序六     接收罐     提取废水 1     搪玻璃     300L     车间一     4 层 2 区									
52     工序六     反应釜     结晶     搪玻璃     2000L     车间     5 层 1 区       53     工序六     三合一     过滤干燥     316L     DN600     车间     4 层 1 区       54     工序六     接收罐     提取废水 1     搪玻璃     300L     车间     4 层 2 区									
53     工序六     三合一     过滤干燥     316L     DN600     车间一     4层1区       54     工序六     接收罐     提取废水1     搪玻璃     300L     车间一     4层2区									
54         工序六         接收罐         提取废水 1         搪玻璃         300L         车间一         4 层 2 区				<u> </u>					
JJ   エバハ   -	55	工序六	接收罐	回收溶剂1	304	100L	车间一	4层2区	

			T		ı		1
56	工序六	接收罐	提取2废溶剂+废水	搪玻璃	300L	车间一	4层2区
57	工序六	接收罐	浓缩2回收 溶剂	搪玻璃	500L	车间一	4层2区
58	工序六	高位罐	滴加料液	衬氟	100L	车间一	5层1区
59	工序六	接收罐	母液罐	搪玻璃	2500L	车间一	1层1区
60	工序六	高位罐	滴加氨水	衬氟	100L	车间一	5层2区
61	工序七	反应釜	上样	316L	100L	车间一	3层4区
62	工序七	制备色谱	制备	316L	DN450	车间一	3层4区
63	工序七	反应釜	浓缩产品 1	304	1000L	车间一	3层4区
64	工序七	反应釜	压滤釜	316L	500L	车间一	3层4区
65	工序七	反应釜	浓缩产品 2+结晶	316L	500L	车间一	3层6区
66	工序七	离心机	离心	316L	LB-800	车间一	2层6区
67	工序七	干燥箱	干燥	316L	20 盘	车间一	1层3区
68	工序七	接收罐	浓缩产品 1	304	500L	车间一	3层4区
69	工序七	接收罐	浓缩产品 1	304	500L	车间一	3层4区
70	工序七	接收罐	浓缩产品 2	搪玻璃	1500L	车间一	1层1区
71	工序七	接收罐	母液罐	搪玻璃	1500L	车间一	1层1区
72	工序七	反应釜	回收前馏 分	304	200L	车间一	3层4区
73	工序七	反应釜	回收后馏 分	304	200L	车间一	3层4区
74	工序七	接收罐	前馏分	304	500L	车间一	3层4区
75	工序七	接收罐	前馏分	304	500L	车间一	3层4区
76	工序七	接收罐	中馏分	304	500L	车间一	3层4区
77	工序七	接收罐	中馏分	304	500L	车间一	3层4区
78	工序七	接收罐	后馏分	304	500L	车间一	3层4区
79	工序七	接收罐	后馏分	304	500L	车间一	3层4区
80	工序七	接收罐	回收溶剂 汇总	304	2000L	车间一	3层4区
81	工序七	接收罐	回收溶剂 汇总	304	2000L	车间一	3层4区
82	工序七	接收罐	新鲜二氯 甲烷	304	1000L	车间一	3层4区
83	工序七	接收罐	新鲜甲醇	304	1000L	车间一	3层4区
84	工序七	接收罐	配制二氯 甲烷,甲醇	304	1000L	车间一	3层4区
			(十二) 氯维:	地平			
1	工序一	反应釜	配制	HC22	50L	车间一	5层3区
2	工序一	反应釜	反应,提取 1,干燥	搪玻璃	200L	车间一	5层3区
3	工序一	反应釜	提取 2	搪玻璃	300L	车间一	5层3区
4	工序一	移动过滤器	过滤	钛材	30L	车间一	4层2区
5	工序一	反应釜	浓缩成盐 结晶釜	搪玻璃	100L	车间一	5层3区
6	工序一	离心机	离心	316L	LB-450	车间一	4层3区
7	工序一	干燥箱	干燥	316L	12 盘	车间一	4层2区
8	工序一	高位罐	滴加氨水	衬氟	100L	车间一	5层3区
			•			-	-

9	工序一	高位罐	滴加丙腈	304	100L	车间一	5层3区
10	工序一	接收罐	提取废水	搪玻璃	200L	车间一	4层3区
11	工序一	接收罐	母液罐	钢衬 PO	300L	车间一	4层3区
12	工序一	接收罐	回收溶剂	搪玻璃	300L	车间一	4层3区
13	工序二	反应釜	反应,结晶	316L	50L	车间一	5层2区
14	工序二	 离心机	离心	316L	LB-450	车间一	4层2区
15	工序二	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	100L	车间一	4层3区
16	工序二	接收罐	母液罐	钢衬 PO	300L	车间一	4层2区
17	工序三	反应釜	反应	316L	200L	车间一	5层2区
18	工序三	移动过滤器	过滤	钛材	30L	车间一	4层2区
19	工序三	反应釜	浓缩结晶	316L	100L	车间一	5层2区
20	工序三	离心机	离心	316L	LB-450	车间一	4层2区
21	工序三	双锥干燥箱	干燥	搪玻璃	100L	车间一	4层3区
22	工序三	高位罐	滴加乙醇	304	100L	车间一	5层2区
23	工序三	接收罐	溶剂回收	304	100L	车间一	4层2区
24	工序三	接收罐	母液罐	钢衬 PO	300L	车间一	4层2区
25	工序四	反应釜	配制碱	316L	200L	车间一	5层2区
26	工序四	反应釜	反应提取	搪玻璃	500L	车间一	5层2区
27	工序四	反应釜	配制酸	HC22	300L	车间一	5层2区
28	工序四	离心机	离心	316L	LB-450	车间一	4层2区
29	工序四	干燥箱	干燥	316L	12 盘	车间一	4层2区
30	工序四	高位罐	滴加碱	衬氟	100L	车间一	5层2区
31	工序四	高位罐	滴加酸	衬氟	100L	车间一	5层2区
32	工序四	接收罐	母液罐	钢衬 PO	300L	车间一	4层2区
33	工序四	接收罐	废溶剂	搪玻璃	500L	车间一	4层2区
34	工序五	反应釜	反应	316L	200L	车间一	5层2区
35	工序五	移动过滤器	过滤	钛材	30L	车间一	4层2区
36	工序五	反应釜	结晶釜	HC22	300L	车间一	5层2区
37	工序五	离心机	离心	316L	LB-450	车间一	4层2区
38	工序五	干燥箱	干燥	316L	12 盘	车间一	4层2区
39	工序五	接收罐	母液罐	钢衬 PO	300L	车间一	4层2区
40	工序六	反应釜	溶解 1	搪玻璃	100L	车间一	5层2区
41	工序六	移动过滤器	过滤	钛材	30L	车间一	4层2区
42	工序六	反应釜	浓缩结晶	316L	50L	车间一	5层2区
43	工序六	离心机	离心	316L	LB-450	车间一	4层2区
44	工序六	反应釜	溶解2压滤釜	316L	50L	车间一	3层4区
45	工序六	移动过滤器	过滤	钛材	10L	车间一	3层4区
46	工序六	反应釜	结晶釜	搪玻璃	50L	车间一	3层5区
47	工序六	三合一	过滤干燥	HC22	DN600	车间一	2层5区
48	工序六	接收罐	回收溶剂	304	100L	车间一	4层2区
49	工序六	接收罐	离心母液 罐	钢衬 PO	300L	车间一	4层2区
50	工序六	接收罐	三合一母 液罐	搪玻璃	500L	车间一	1层1区
			(十三) 西那-	卡塞			

1	工序一	反应釜	成盐	玻璃	20L	车间一	3层3区
2	工序一	离心机	离心	316L	LB-300	车间一	3层3区
3	工序一	真空干燥箱	干燥	316L	5 盘	车间一	3层3区
4	工序二	反应釜	配置	304	50L	车间一	3层3区
5	工序二	反应釜	还原	玻璃	50L	车间一	3层3区
6	工序二	反应釜	分层	玻璃	100L	车间一	3层3区
7	工序二	反应釜	蒸馏	玻璃	20L	车间一	3层3区
8	工序三	反应釜	酯化、洗涤	玻璃	100L	车间一	3层3区
9	工序三	反应釜	溶解	304	50L	车间一	3层3区
10	工序三	旋转蒸发器	蒸馏	玻璃	20L	车间一	3层3区
11	工序四	反应釜	缩合	玻璃	100L	车间一	3层3区
12	工序四	反应釜	配酸、结晶	玻璃	50L	车间一	3层3区
13	工序四	离心机	离心	316L	LB-300	车间一	3层3区
14	工序四	真空干燥箱	干燥	316L	5 盘	车间一	3层3区
15	工序五	反应釜	溶解	316L	50L	车间一	3层4区
16	工序五	反应釜	结晶	搪玻璃	50L	车间一	3层5区
17	工序五	离心机	离心	316L	LB-600	车间一	2层5区
18	工序五	真空干燥箱	干燥	316L	16 盘	车间一	1层2区
19	工序五	粉碎机	粉碎	316L		车间一	1层2区
20	工序五	移动过滤器	过滤	钛板	10L	车间一	3层4区
21	工序五	母液接收罐	母液接收	搪玻璃	500L	车间一	1层1区

# 3.7 公用工程

## 3.7.1 供水

本项目主要用水环节是生产用水、纯水制备、循环冷却水、水喷射式真空泵、碱液喷淋塔、洗釜及地面擦洗、化验水、生活用水,用水由沧州临港经济技术开发区西区自来水管网统一供给。项目总用水量为27608.767 $m^3$ /d(8237104.18 $m^3$ /a),其中新鲜水用量为515.8 $m^3$ /d(119974.693 $m^3$ /a),二次水量为691.683 $m^3$ /d(197045.308 $m^3$ /a),原料带入水量为1.008 $m^3$ /d(71.262 $m^3$ /a),反应生产水量为0.276 $m^3$ /d(12.917 $m^3$ /a),循环水量为26400 $m^3$ /d(7920000 $m^3$ /a),水重复利用率为95.62%。

本项目用水由沧州临港兴化供水有限公司供给,供水水源为大浪淀水库,供水规模为 20×10<sup>4</sup>m³/d,园区内供水管网已敷设完毕,且为项目厂址预留有借口。本项目与沧州临港兴化供水有限公司签订供水协议,可满足项目需求。

## 3.7.2 排水

本项目总排水量为  $407.006 m^3/d$ ( $87359.852 m^3/a$ )。其中纯水制备浓排水  $95.8 m^3/d$ ( $4434.285 m^3/a$ ),生产工艺排水  $41.123 m^3/d$ ( $1900.667 m^3/a$ ),循环冷却水排水  $96 m^3/d$ ( $28800 m^3/a$ ),水喷射式真空泵排水  $18 m^3/d$ ( $5400 m^3/a$ ),碱

液喷淋塔排水  $37\text{m}^3\text{/d}$  ( $11100\text{m}^3\text{/a}$ ),洗釜及地面擦洗排水  $72.5\text{m}^3\text{/d}$  ( $21750\text{m}^3\text{/a}$ ),化验水  $11.5\text{m}^3\text{/d}$  ( $3450\text{m}^3\text{/a}$ ),生活污水  $24.6\text{m}^3\text{/d}$  ( $7380\text{m}^3\text{/a}$ ),初期雨水  $10.483\text{m}^3\text{/d}$  ( $3144.9\text{m}^3\text{/a}$ )。

纯水制备浓排水直接排入园区管网,其余废水先进入厂区污水处理站预处理后排入园区管网。进入厂区污水处理站的废水量为311.206m³/d(82925.567m³/a),厂区污水处理站处理能力为400m³/d,可接纳项目废水。

本项目给排水平衡情况详见表和图 3.7.2-1。

表 3.7.2-1 工程给排水平衡表 单位: m³/d

	次 5.7.2-1 工作和 所外 一												
序	用水			进力			循环水	出水量	1	排水去			
号	工序	总用水量	新鲜水	二次水	原料带 入水	反应生 成水	個小小   量	损耗水量	排水量	排水去			
1	生产 工艺	42.484	0	41.200	1.008	0.276	0	1.361	41.123				
2	纯水 制备	137	137	0	0	0	0	41.2(纯水用于生产工艺)	95.8				
3	循环 冷却	24480	275	205	0	0	24000	384	96	· 纯水制			
4	水及喷式空泵	859	19	0	0	0	840	1	18	凭备 直园 网			
5	碱液 喷淋 塔	1602	42	0	0	0	1560	5	37	进入厂 区污水 处理站			
6	洗 用 及 面 洗 水	75	0	75	0	0	0	2.5	72.5	处 建理 理用 開 開 開 別 開 別 別 別 別 別 別 別 別 別 別 別 別 別			
7	化验 水	12	12	0	0	0	0	0.5	11.5	源水处理有限			
8	生活 用水	30.8	30.8	0	0	0	0	6.2	24.6	公司临 港污水			
9	蒸汽冷凝水	360	0	360	0	0	0	360 (其中 280 用于洗釜及 地面擦洗)	0	处理厂			
10	初期 雨水	10.483	0	10.483	0	0	0	0	10.483				
	合计	27608.767	515.8	691.683	1.008	0.276	26400	801.761	407.006				

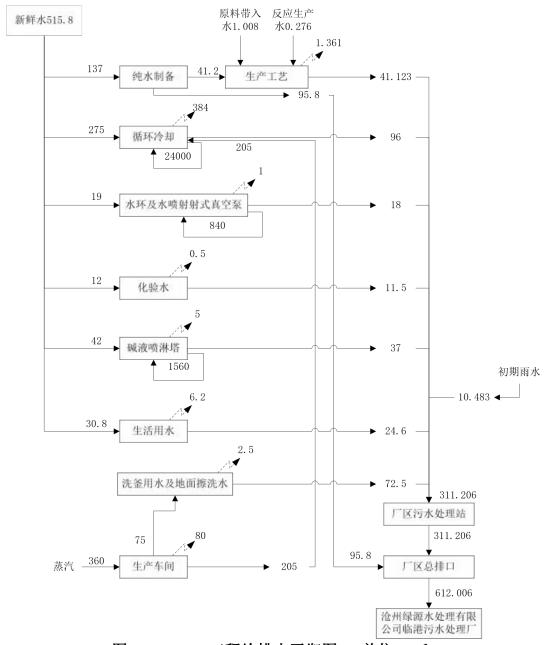


图 3.7.2-1 工程给排水平衡图 单位: m³/d

## 3.7.3 供电

项目用电量为 1199.2948 万 kW·h/a,直接由当地供电电网引进,动力车间配备 5 台 1000KV 的变压器,供电可满足本项目用电需要。

# 3.7.4 供热

项目用热主要为生产工艺用热和冬季采暖用热,本项目生产过程中反应釜加热、干燥、蒸馏等所需蒸汽及冬季采暖均由沧州临港兴化供热有限公司集中供给。供热系统已于2013年9月投入使用,供蒸汽量为178万t,本项目蒸汽总用量为108000t/a。园区内供汽管网已敷设完毕,投入运行,可满足项目需求。

### 3.7.5 循环水站

本项目建设冷却塔 2 座,设 500m³的循环水池一座,运行负荷均为 500m³/h,循环水量约为 24000m³/d,可满足项目循环水需要。

### 3.7.6 纯水站

本项目设置 1 套 3m³/h 纯水制备系统,纯水制备系统采用"二级反渗透"工艺,能够满足本项目需求。项目纯水需用量为 41.2m³/d,纯水制备系统可满足项目纯水用量。

原水先经过砂滤器,去除水中固体颗粒、铁锈及悬浮物,再进入精密过滤器,降低浊度后,进入二级反渗透装置,去除水中大部分钙、镁、SO<sub>4</sub><sup>2</sup>-等阴阳离子,得到满足要求的水质。

## 3.7.7 制冷系统

本项目制冷设 3 台工业制冷机组,采用 R134A 和 R507 制冷剂,制冷系统可满足项目制冷要求。

### 3.7.8 储运工程

项目原料和产品均储存于各自的仓库中,运输均为汽车运输。

## 3.8 工艺流程、排污节点及物料平衡

以下内容保密

# 3.9 公用工程产污节点汇总

以下内容保密

# 3.10 主要污染源及拟采取的治理措施

# 3.10.1 废气污染源及治理措施

- 1、有组织废气
- (1) 车间废气

本项目共设两个生产车间,生产车间一废气经"冷凝器+石墨冷凝器+碱洗塔" 装置处理后排入废气总管,车间九废气经"碱洗塔"装置处理后排入废气总管, 本项目排入废气总管的废气经"1#碱洗塔+1#活性炭吸附装置+1#生物除臭箱+2#活性炭吸附装置"处理后经1根30m高排气筒排放。本项目车间废气产生情况如下:

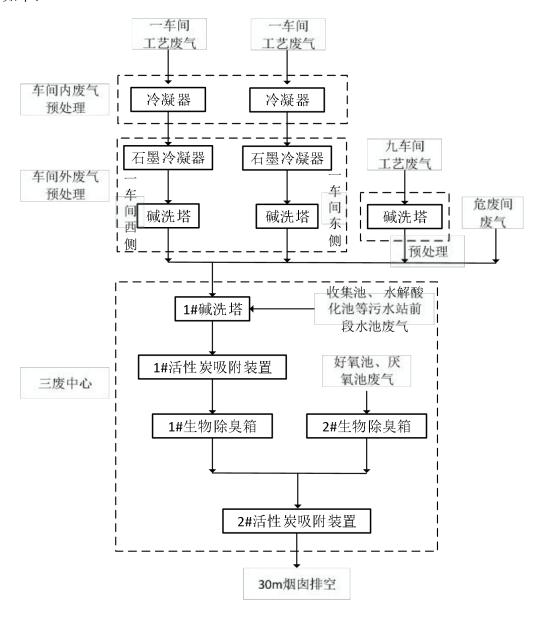


图 3.10.1-1 车间废气处理工艺流程图

表 3.10.1-1 生产车间废气产生情况汇总表

产品名称	共线情况	主要污染物	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	治理措施															
		非甲烷总烃(TVOC)	0.97026	3.8279																
TDIO1		甲醇	0.01668	0.0632	1															
TDI01		万酮	0.11016	0.4173																
		HCl	0.00504	0.0199	1															
		非甲烷总烃(TVOC)	3.15784	3.8866																
TDI05		甲醇	0.06712	0.0519	1															
		HCl	0.00176	0.0088	1															
		非甲烷总烃(TVOC)	1.15052	7.41763																
TDI06		甲醇	0.01429	0.2264																
		溴化氢	0.42416	4.0243																
		非甲烷总烃(TVOC)	0.41175	2.3138																
		HC1	0.00018	0.001																
顺龙珠形匠	共用生产 线	- · · · ·		· · · · · · -	甲苯	0.06012	0.4398	冷凝器+石墨冷凝器+碱洗塔+1#	1 担 20											
版苯磺酸阿 曲库铵					线	线	- · · · ·		甲醇	0.03855	0.2455	碱洗塔+1#活性炭吸附装置+1#生	1根 30m 高排气							
四年权								丙酮	0.02274	0.1848	物除臭箱+2#活性炭吸附装置	筒								
													-			氨	0.00012	0.001		
										POCl <sub>3</sub>	0.00213	0.0161								
		非甲烷总烃(TVOC)	2.92536	4.1924																
卡巴拉汀		甲醇	0.07344	0.3062																
\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \		HCl	0.0003	0.0014																
		溴化氢	0.02628	0.0371																
		非甲烷总烃(TVOC)	2.31808	1.7365																
<b>优</b>	依托考昔	甲醇	0.35136	0.5228																
		氯化氢	0.0224	0.0146																
		甲苯	0.78912	0.2169																
右丙亚胺		非甲烷总烃(TVOC)	0.10569	0.9784																
氟比洛芬和	共用生产	非甲烷总烃(TVOC)	20.8072	2.6219	]															

氟比洛芬酯	线	溴化氢	0.2928	0.0284
维格列汀		非甲烷总烃(TVOC)	8.012	2.0997
生俗列1		丙酮	0.832	0.3714
舒更葡糖钠	专线	非甲烷总烃(TVOC)	0.3093	0.3341
可定制循环	マ纹	甲醇	0.2595	0.2214
		非甲烷总烃	0.0045	0.0774
盐酸西那卡	专线	(TVOC)	0.0043	0.0774
塞	マ纹	氯化氢	0.00015	0.0021
		甲苯	0.00495	0.0623
		非甲烷总烃(TVOC)	0.1132	0.2823
丁酸氯维地		氨	0.0021	0.0054
) 敗衆維地 平	专线	甲醛	0.0001	0.0003
1		丙酮	0.025	0.0707
		氯化氢	0.0001	0.0003

#### (2) 污水处理站废气

项目新建一套污水处理装置,污水处理过程产生废气,对主要污染物为氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度,对废水收集池、水解酸化池等污水站前段池废气经"1#碱洗塔+1#活性炭吸附装置+1#生物除臭箱"装置处理,好氧池、厌氧池废气经"2#生物除臭箱"装置处理后,一同进入"2#活性炭吸附装置"处理后引入30m高排气筒排放。

通过类比调查,废水收集池、调配池、水解池及兼氧池、污泥消化塔等主要污染物源强约为非甲烷总烃 0.21kg/h,氨 0.012kg/h,H<sub>2</sub>S 0.006kg/h,臭气浓度为 20000(无量纲),废水收集池、调配池废气经活性炭吸附装置处理后与污水处理站其他废气一同引入"生物反应器+一级碱洗"装置处理后引入 30m 高排气筒排放。

#### (3) 污水处理站预处理系统废气

本项目产生的高浓废水经厂区预处理系统处理后排入厂区污水处理站处理,预处理系统分为三部分:高盐废水进行蒸盐处理;溶剂含量高的废水进行脱溶处理,含有高沸的废水进行脱高沸处理,三类预处理系统均产生不凝气,类比同类企业,非甲烷总烃的产生浓度约为 500mg/m³,臭气浓度为 10000(无量纲),污水站前段池废气经"1#碱洗塔+1#活性炭吸附装置+1#生物除臭箱+2#活性炭吸附装置"装置处理后经 1 根 30m 高排气筒排放。

#### (4) 危废间废气

本项目涉及的危险废物主要为釜残、滤液及冷凝液、滤渣、废脱色过滤介质、废吸附剂,因此在储存过程中会产生挥发性废气,主要为非甲烷总烃,产生量为0.343t/a,废气由危废间顶部管道收集后引至"1#碱洗塔+1#活性炭吸附装置+1#生物除臭箱+2#活性炭吸附装置"处理后由一根 30m 高排气筒排放。

本项目生产过程、污水处理站、危废间废气经相应处理装置处理后排放,本项目产排情况见下表:

## 表 3.10.1-2 废气产生情况汇总表

AT ME A		废气	· 生情况(n		小型	处理	废气	排放情况(n	nax)	排气	H-24.7军 会
污染源名   称	污染物	最大浓度	产生速率	产生量	治理 措施	效率	浓度	排放速率	排放量	量	排放源参 数
121		$mg/m^3$	kg/h	t/a	1日700	%	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	m <sup>3</sup> /h	奴
	非甲烷总 烃(TVOC)	715.555	10.73333	40.2857	本项目生产车间一废气经	99.3	5	0.075	0.282		
	甲醇	49.613	0.7442	0.82064	"冷凝器+石墨冷凝器+碱	99.3	0.333	0.005	0.006		
工艺废气	丙酮	57.293	0.8594	0.9899	洗塔"装置处理后排入废气	98	1.133	0.017	0.020		
	甲苯	33.473	0.5021	0.85419	总管,车间九废气经"碱洗	98	0.667	0.010	0.017		
	甲醛	0.02	0.0003	0.0001	塔"装置处理后排入废气总管,危废间产生的废气排入	90	0.002	0.00003	0.00001		
	氨	0.427	0.0064	0.00222		90	0.043	0.00064	0.0002		
	HCl	1.487	0.0223	0.02993	废气总管;污水处理站废气 进入废气总管处理,污水处	90	0.133	0.002	0.003		
污水处理 站预处理	非甲烷总 烃 (TVOC)	33.333	0.5	3.6	理站废气措施分为两部分: 废水收集池、水解酸化池等	99.3	2.667	0.04	0.0252		1#排气筒
	臭气浓度	10000	无量纲)	/	污水站前段池废气经"1#碱	99	100	无量纲)	/	15000	H:30m;
污水处理	非甲烷总 烃 (TVOC)	14	0.21	1.512	洗塔+1#活性炭吸附装置 +1#生物除臭箱"装置处理, 好氧池、厌氧池废气经"2# 生物除臭箱"装置处理后,	95	0.733	0.011	0.076		φ:0.8m
站收集池 及调节池	氨	0.8	0.012	0.0864	一同进入"2#活性炭吸附装	98	0.016	0.00024	0.002		
	硫化氢	0.4	0.006	0.0432	置"处理。本项目排入废气	98	0.008	0.00012	0.001		
	臭气浓度	20000	无量纲)	/	总管的废气经"1#碱洗塔+1#	98	400 (	无量纲)	/		
污水处理	氨	0.8	0.012	0.0864	活性炭吸附装置+1#生物除	95	0.067	0.001	0.004		
站	硫化氢	0.4	0.006	0.0432	臭箱+2#活性炭吸附装置"处	95	0.02	0.0003	0.002		
211	臭气浓度	20000	无量纲)	/	理后经 1 根 30m 高排气筒	95	1000 (	无量纲)	/		
危废间	非甲烷总 烃(TVOC)	3.173	0.0476	0.343	(P1) 排放。	50	1.6	0.024	0.172		

	70.110.11	· // (111/4/	IL ARITHMAN	
	主要污染物	排放浓度 (mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
	非甲烷总烃	10	0.15	0.5552
	(TVOC)	10	0.15	0.5552
	甲醇	0.333	0.005	0.006
P1 Ht = 45	丙酮	1.133	0.017	0.020
P1 排气筒	甲苯	0.667	0.010	0.017
	甲醛	0.002	0.00003	0.00001
	氨	0.125	0.00188	0.0062
	HC1	0.133	0.002	0.003
	硫化氢	0.028	0.00042	0.003
	臭气浓度	1000(无量纲)	/	/

表 3.10.1-3 废气排放情况汇总表

根据项目废气排放情况汇总表,本项目污染物达标情况如下:

非甲烷总烃: 非甲烷总烃排放浓度为 10mg/m³, 排放速率为 0.15kg/h, 排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中医药制造工业最高允许排放浓度(60mg/m³、最低去除效率 90%)要求。

**TVOC:** TVOC 排放浓度为 10mg/m³, 排放速率为 0.15kg/h, 排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 中标准(100mg/m³)要求。

甲苯: 甲苯排放浓度为 0.667mg/m³, 排放速率为 0.010kg/h, 排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 中标准(40mg/m³)要求。

**甲醛:** 甲醛排放浓度为 0.002mg/m³, 排放速率为 0.00003kg/h, 排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 中标准(5mg/m³)要求。

**氨:** 氨排放浓度为  $0.125 \text{mg/m}^3$ ,排放速率为 0.00188 kg/h,排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 中标准( $20 \text{mg/m}^3$ )要求。

**氯化氢:** 氯化氢排放浓度为 0.133mg/m³, 排放速率为 0.002kg/h, 排放浓度 满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 中标准(30mg/m³)要求。

**硫化氢:** 硫化氢排放浓度为 0.028mg/m³, 排放速率为 0.00042kg/h, 排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 中标准(5mg/m³)要求。

甲醇: 甲醇排放浓度为 0.333mg/m³, 排放速率为 0.005kg/h, 排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中医药制造工业最高允许排放浓度(20mg/m³)要求。

**丙酮:** 丙酮排放浓度为 1.133mg/m³, 排放速率为 0.017kg/h, 排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中医药制造业最高允许排放浓度(60mg/m³)要求。

**臭气浓度:** 臭气浓度排放浓度为 1000 (无量纲),满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中排放标准(6000 (无量纲))要求。

#### (5) 实验室废气

本项目实验在通风橱中进行,实验过程在容积较小的容器内,因此废气产生量很小。企业根据实际需求,共设置两套实验废气处理装置。根据类比资料,本项目 1#实验室废气污染源强约为 HCl0.002t/a、丙酮 0.003t/a、甲醇 0.001t/a、非甲烷总烃 0.1t/a,经通风橱收集后经"活性炭吸附装置"处理后通过高出屋顶 5m高排气筒排放(排气筒高度为 29m)(P2)。实验室年工作时间按 300 小时计算,风机风量按 5000m³/h 计算,则排放量分别为 HCl 0.0002t/a、丙酮 0.0003t/a、甲醇 0.0001t/a、非甲烷总烃 0.01t/a,排放速率分别为 HCl 0.0007kg/h、丙酮 0.001kg/h、甲醇 0.0003kg/h、非甲烷总烃 0.033kg/h,排放浓度分别为 HCl 0.14mg/m³、丙酮 0.2mg/m³、甲醇 0.06mg/m³、非甲烷总烃 6.6mg/m³。经预测,氯化氢排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 中标准要求;丙酮、甲醇排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中医药制造业最高允许排放浓度要求;非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中其他行业最高允许排放浓度要求。

根据类比资料,本项目 2#实验室废气污染源强约为 HCl0.005t/a、丙酮 0.008t/a、甲醇 0.003t/a、非甲烷总烃 0.3t/a,经通风橱收集后经"活性炭吸附装置"处理后通过高出屋顶 5m 高排气筒排放(排气筒高度为 29m)(P3)。实验室年工作时间按 300 小时计算,风机风量按 8000m³/h 计算,则排放量分别为 HCl 0.0005t/a、丙酮 0.0008t/a、甲醇 0.0003t/a、非甲烷总烃 0.03t/a,排放速率分别为 HCl 0.0017kg/h、丙酮 0.0027kg/h、甲醇 0.001kg/h、非甲烷总烃 0.1kg/h,排放浓度分别为 HCl 0.21mg/m³、丙酮 0.34mg/m³、甲醇 0.13mg/m³、非甲烷总烃

12.5mg/m³。经预测,氯化氢排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 中标准要求; 丙酮、甲醇排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中医药制造业最高允许排放浓度要求; 非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中其他行业最高允许排放浓度要求。

#### 2、无组织废气

### (1) 食堂油烟

项目设有食堂,食堂烹饪过程产生油烟废气,其食用油用量平均按 0.01kg/d •人计,约有 200 人就餐,耗油量为 2kg/d。据类比调查,不同的烧炸工况,油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同,油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%,经估算,本项目产生油烟量为 56.6g/d,年产生油烟量为 16.98kg/a。就餐日高峰期按每天 2 小时计,则高峰期该项目所排油烟的量为 28.3g/h,油烟浓度为 7.08mg/m³(按单个灶头基准排风量 2000m³/h 计,2 个灶头计)。油烟净化器去除效率 80%,该废气经油烟净化器处理后排放浓度为 1.42mg/m³,满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模排放标准,对周围环境影响较小。

#### (2) 污水处理站

未被收集的非甲烷总烃、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、臭气浓度厂区无组织排放,采取各产臭单元密闭,加强有组织收集,合理布局、建设绿化隔离带、污泥及时外运等措施,各污染因子的排放量及排放速率分别为非甲烷总烃: 0.079t/a、0.011kg/h; NH<sub>3</sub>: 0.0043t/a、0.0006kg/h; H<sub>2</sub>S: 0.0022t/a、0.0003kg/h; 臭气浓度: 18 无量纲。经预测,非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中其他行业业最高允许排放浓度要求,NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中的二级新扩改建排放标准。

#### (3) 生产装置区无组织废气

在生产过程中,各设备、管道等发生跑冒滴漏产生无组织废气,主要污染因 子为非甲烷总烃、甲醇、丙酮、甲苯、甲醛、氨、氯化氢、硫化氢等。

生产中加强工艺操作和设备管理,管道、阀门等处,由于连接不好或设备腐蚀,不可避免会产生跑、冒、滴、漏。泄漏物料挥发有害气体对环境产生影响,

为减少以上情况发生,采取以下防治措施:经常检查设备腐蚀情况,对腐蚀严重的设备或零部件及时更换;对设备、管道阀门等的密封采用耐腐蚀密封垫,以减少跑、冒、滴、漏的产生。生产装置无组织废气产生情况如下:

	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		<del>-</del>
序号	名称	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)
1	非甲烷总烃	0.0555	0.015
2	甲醇	0.0006	0.0005
3	丙酮	0.002	0.0017
4	甲苯	0.0017	0.001
5	甲醛	0.000001	0.000003
6	氨	0.0006	0.000188
7	HC1	0.0003	0.0002
8	硫化氢	0.0003	0.000042

表 3.10.1-4 生产装置的无组织排放情况

### 3.10.2 废水污染源及治理措施

本项目废水主要为清下水、生活污水、生产废水及初期雨水,其中清下水指 纯水制备排水,生产废水包括生产工艺排水、真空泵排水、碱液喷淋塔排水、化 验水、洗釜水及地面擦洗水及循环水排水。

根据《制药工业污染防治技术政策》中的相关要求,本项目废水应分类收集,分质处理。本项目清下水直接外排至园区管网,高浓度废水主要为生产工艺排水,工艺中先对部分含盐量、含溶剂和含高沸物较高的废水预处理,预处理工艺为"酸性接收罐/碱性接收罐+高位槽+中和釜+蒸馏塔+蒸馏釜+离心机",预处理后浓水经"收集池+配水池+初沉池+水解酸化池+PEIC 厌氧反应器+厌沉池+二级 A/O+二沉池+絮凝沉淀池"处理后同清下水一同排入园区管网。

#### (1) 清下水

纯水制备浓排水量约为 95.8m³/d(约 4434.285m³/a),主要污染物产生浓度分别为 pH:  $6\sim9$ ; COD: 50mg/L; SS: 60mg/L。

#### (2) 生活污水

项目厂区职工生活用水量 110L/人·d 计,污水产生系数按 0.8 计,则生活污水产生量为 24.6m³/d(7380m³/a),经厂区污水处理站处理后排入沧州临港经济技术开发区沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进行处理,产生浓度分别为pH: 6~9; COD: 240mg/L; SS: 150mg/L; BOD<sub>5</sub>: 120mg/L; 氨氮: 25mg/L; 总氮: 30mg/L; 动植物油: 20mg/L。

### (3) 生产废水

#### ①生产工艺排水

项目先对部分含盐量较高的废水进行蒸盐处理,对部分含溶剂量较高的废水进行脱溶处理,对部分含高沸物质的废水进行脱高沸处理,本项目工艺废水经预处理产生量为  $41.123 \text{m}^3/\text{d}$  (约  $1900.667 \text{m}^3/\text{a}$ ),预处理损失量为 16.221 t/d。主要污染物产生浓度分别为 pH:  $6 \sim 9$ ; COD: 32000 mg/L; BOD<sub>5</sub>: 12000 mg/L; SS: 350 mg/L; 氨氮: 200 mg/L; TOC: 1400 mg/L; 氯化物: 420 mg/L; TP: 15 mg/L; 总氮: 300 mg/L; 甲苯: 0.5 mg/L; 二氯甲烷: 0.5 mg/L、氟化物 2.0 mg/L。

### ②水喷射式真空泵排水

水喷射式真空泵排水 18m³/d(5400m³/a), 主要污染物产生浓度分别为 pH: 6~9; COD: 2000mg/L; BOD5: 2500mg/L; SS: 200mg/L, 氨氮: 80mg/L; 总氮: 120mg/L; TOC: 200mg/L; TP: 30mg/L。

#### ③碱液喷淋塔排水

碱液喷淋塔废水量为 37m³/d(约 11100m³/a), 主要污染物产生浓度分别为 pH: 6~9; COD: 1500mg/L; BOD<sub>5</sub>: 500mg/L; SS: 100mg/L, 氨氮: 80mg/L; 总氮: 120mg/L; TOC: 200mg/L; TP: 30mg/L。

#### ④洗釜水及地面擦洗水

洗釜水量为  $72.5 \text{m}^3/\text{d}$  (约  $21750 \text{m}^3/\text{a}$ ),主要污染物产生浓度分别为 pH: 6~9; COD: 2500 mg/L; BOD<sub>5</sub>: 500 mg/L; SS: 500 mg/L,氨氮: 100 mg/L; 总氮: 150 mg/L; TOC: 200 mg/L; TP: 15 mg/L; 氯化物: 50 mg/L。

#### ⑤化验废水

化验废水量为 11.5m³/d(约 3450m³/a),主要污染物产生浓度分别为 pH: 6~9; COD: 3500mg/L; BOD<sub>5</sub>: 750mg/L; SS: 600mg/L, 氨氮: 100mg/L; 总氮: 150mg/L; TOC: 252mg/L; TP: 30mg/L; 氯化物: 100mg/L。

#### ⑥循环冷却水排水

循环冷却水排水 96m³/d(28800m³/a), 主要污染物产生浓度为 pH: 6~9; COD: 500mg/L; SS: 200mg/L; BOD<sub>5</sub>: 150mg/L; 氨氮: 50mg/L; 总氮: 75mg/L。

### (4) 初期雨水

初期雨水排水  $10.483 \text{m}^3/\text{d}$  (3144.9 $\text{m}^3/\text{a}$ ),主要污染物产生浓度为 pH: 6~9;

COD: 350mg/L; SS: 400mg/L; BOD<sub>5</sub>: 100mg/L; 氨氮: 50mg/L; 总氮: 75mg/L。
(5) 小结

工程总排水量为 87359.852m³/a(407.006m³/d), 其中纯水制备浓排水产生量为 4434.285m³/a(95.8m³/d), 直接排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂; 生活污水和生产废水产生量为 82925.567m³/a(311.206m³/d), 经厂区污水处理站处理后排放沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂。厂区总排口各污染物排放浓度分别为 pH: 6~9; COD: 200mg/L; BOD5: 150mg/L; 氨氮: 20mg/L; 总氮: 45mg/L; SS: 100mg/L; TOC: 30mg/L; TP: 4mg/L; 氯化物: 35mg/L; 二氯甲烷: 0.03mg/L; 甲苯: 0.03mg/L; 氟化物: 0.1mg/L; 动植物油: 0.8mg/L; 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中二级标准、沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂签订的《污水排放协议》要求、《沧州临港经济技术开发区管理委员会关于涉水企业污水处理设施提标改造的通知》(沧管字[2018]59号)要求及《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21903-2008)表 2 中标准。

工程废水产生及治理情况见表 3.10.2-1。

表 3.10.2-1 工程废水产排情况单位: mg/L, pH 除外

				1, 5.1			///	111111111111111111111111111111111111111	<u>,,</u>	9 — / P	- 1/41/2 1					
									水质因子							
	污染源	水量 m³/d	pН	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	TOC	TP	氯化 物	甲苯	二氯甲烷	氟化 物	总氮	动植 物油	去向
	纯水制备排水	95.8	6-9	50	/	/	60	/	/	/	/	/	/	/	/	
	生活污水	24.6	6-9	240	120	25	150	/	/	/	/	/	/	30	20	<b>纯水制备</b>
	生产工艺排水	41.123	6-9	32000	12000	200	350	1400	15	420	0.5	0.5	2.0	300	/	浓水直接 排入沧州
生	洗釜及地面清洗水	72.5	6-9	2500	500	100	500	200	15	50	/	/	/	150	/	绿源水处
产	化验废水	11.5	6-9	3500	750	100	600	252	30	100	/	/	/	150	/	理有限公司, 生活
废	水喷射式真空泵水	18	6-9	2000	500	80	200	200	30	/	/	/	/	120	/	一 可,生程 一 污水和生
水	喷淋塔排水	37	6-9	1500	500	80	100	200	30	/	/	/	/	120	/	产废水组
	循环系统排水	96	6-9	500	150	50	200	/	/	/	/	/	/	75	/	一厂区污水 处理站处
	初期雨水	10.483	6-9	350	100	50	400	/	/	/	/	/	/	75	/	理后排入
Г	区污水处理站进口	311.206	6-9	5419.27	1877.38	86.62	295.39	276.25	11.89	70.84	0.066	0.066	0.26	129.37	1.58	】 沧州绿源
狩	5水站进水水质要求	1	6-9	6000	/	200	/	/	20	/	/	/	/	/	/	水处理有
	厂区废水出口	407.006	6-9	200	150	20	100	30	4	35	0.03	0.03	0.1	45	0.8	限公司临
	污水执行标准	1	6-9	200	150	20	100	30	4	/	0.2	0.3	10	45	10	港污水处
广	区总排口污染物排放 量(t/a)	87359.852	/	17.472	13.104	1.747	8.736	2.621	0.349	3.508	0.0026	0.0026	0.0087	3.931	0.070	理厂处理

由于项目污水为工业废水,水中含有大量结构复杂的有机物,因此需要进行分质处理,工艺中先对部分含盐量、含溶剂和含高沸物较高的废水预处理,预处理工艺为"酸性接收罐/碱性接收罐+高位槽+中和釜+蒸馏塔+蒸馏釜+离心机"。 其工艺流程简图如下:

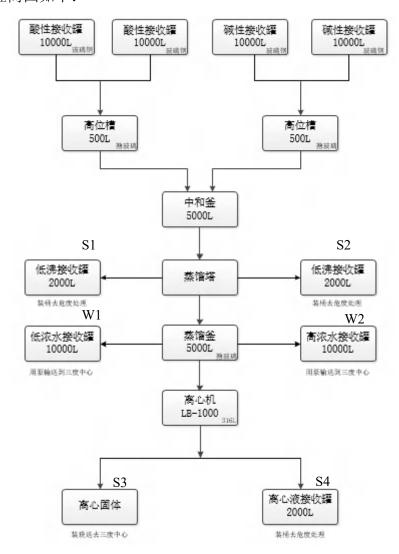


图 3.10.2-1 工艺废水预处理工艺流程图

经预处理后的废水与普通废水一同汇入废水收集池中,将污水中难降解有机物经过初步分解后,再利用微生物进行处理。由项目污水处理方案可知,项目采取"蒸盐/脱溶/脱高沸系统+收集池+配水池+初沉池+水解酸化池+PEIC 厌氧反应器+厌沉池+二级 A/O+二沉池+絮凝沉淀池"处理工艺,处理能力为 400m³/d。该工艺具有效果稳定、污染物去除彻底、操作方便、运行灵活等优点。其工艺流程简图如下:

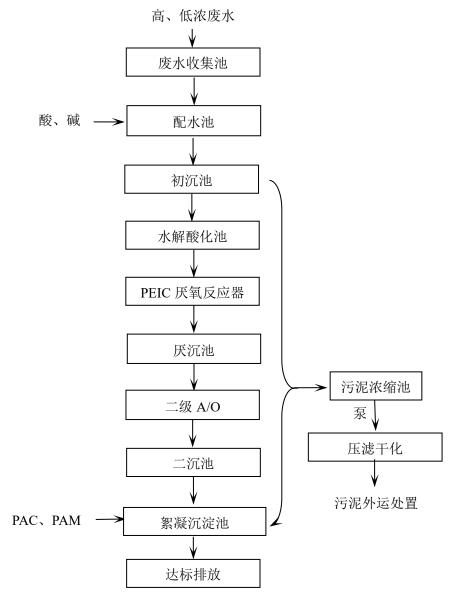


图 3.10.2-2 污水处理站工艺流程图

经此废水处理措施处理后,各污染物排放浓度满足《污水排放协议》要求、《沧州临港经济技术开发区管理委员会关于涉水企业污水处理设施提标改造的通知》(沧管字[2018]59号)要求、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21903-2008)表2中标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中二级标准。通过园区排水管网排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进行最终处理。

PEIC 厌氧反应产生沼气,沼气的成分主要为甲烷,沼气量取决于 COD 负荷, COD 负荷越高,产气越多。根据污水处理站设计资料,沼气产生量为 0.26m³/kgCOD,项目沼气产生量约为 7.6 万 m³/a,沼气经氧化铁脱硫净化处理后

引入废气三废中心处理后高空排放。

## 3.10.3 噪声污染源及治理措施

本项目主要噪声为反应釜搅拌机、离心机、冷水塔、各种泵类、压缩机等设备运行过程中产生的噪声,单台设备噪声值范围在80~95dB(A)之间。设备优先选用低噪声设备,采取局部减振、隔声、消声、软连接等措施处理,尽量使设备置于室内。本项目主要生产设备噪声强度及其治理措施和达标排放情况见表3.10.3-1。

污染工序	噪声源名称	降噪前	处理方法	降噪后	排放
行朱工厅	宋户 <i>你</i> 石你	dB(A)	<b>处理力</b> 位	dB(A)	规律
	反应釜搅拌机	80	减振、隔音	65	间歇
	离心机	85	减振、隔音	70	间歇
生产过程	泵类	85	软连接、减振、隔音	65	间歇
	粉碎机	85	减振、隔音	70	间歇
	烘干箱	80	减振、隔声	65	间歇
公用工程	冷水塔	85	减振、隔音	70	间歇
公用工性	空压机	95	减振、隔声	70	间歇

表 3.10.3-1 主要噪声源情况

采取以上措施并经距离衰减、厂房隔声后,项目各厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类及4类(北、东厂界)标准要求。

# 3.10.4 固体废物污染源及治理措施

本项目涉及的固废主要为釜残、废溶剂、废母液、废脱色过滤介质、废吸附剂、废催化剂、污水处理站污泥、废水预处理废物、实验室废液、废气处理措施废活性炭、污水处理站在线废液、机械维修废机油、混床废树脂、废包装材料、厂区职工产生生活垃圾。其中釜残、废溶剂、废母液、废脱色过滤介质、废吸附剂、废催化剂、废水预处理废物、实验室废液、废气处理措施废活性炭、污水处理站在线废液、机械维修废机油、混床废树脂、废包装材料均属于危险废物。污水处理站污泥需进行危险性鉴别,根据鉴别结果确定是否属于危险废物。

#### (1) 危险废物

本项目危险废物产生情况如下:

# 表 3.10.4-1 项目危险废物产生及处置情况表

	次 511 01.11 一次自治区次 12.7 工人之主情况以										
序号	危险废物名称	危险废 物类别	危险废物代 码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周 期	危险 特性	污染防治 措施
1	釜残	HW02	271-001-02	69.341	生产过程	液/固	溶剂、杂质	反应残留杂质	批次	T	
2	废溶剂	HW02	271-001-02	107.572	生产过程	液	溶剂	溶剂等	批次	Т	
3	废母液	HW02	271-002-02	338.018	生产过程	液	母液、反应 基质物	反应基质物等	批次	Т	
4	废脱色过滤介质	HW02	271-003-02	4.4	过滤工序	固	过滤介质	色素	批次	Т	
5	废吸附剂	HW02	271-004-02	10	生产过程	固	吸附剂	废吸附物	批次	Т	
6	废催化剂	HW50	271-006-50	2.305	生产过程	固	催化剂	废物料	批次	T	危废库分
7	废水预处理废物	HW02	271-002-02	16.221	废水预处理站	液/固	盐、溶剂、 物料	废盐、废溶剂等	不定期	Т	类暂存、交 有资质单
8	实验室废液	HW49	900-047-49	2	实验室	液	试剂等	废试剂	不定期	T, I	位处理
9	废活性炭	HW49	900-039-49	25	废气处理	固	废活性炭	有机物	半年	Т	
10	在线废液	HW49	900-047-49	2	在线监测设备	液	试剂等	废试剂	不定期	T/C/I/R	
11	废机油	HW08	900-214-08	3	机械维修	液	润滑油	油类	不定期	T, I	
12	混床废树脂	HW13	900-015-13	5	生产过程	固	树脂	废物料	批次	Т	
13	废包装	HW49	900-041-49	1.5	生产过程	固	内包装材料	废物料	不定期	T/In	

按照《国家危险废物名录》(2021 年版)规定,本项目危险废物收集和临时储存措施按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)规定进行:①必须将危险废物装入容器内,禁止将不兼容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装。②容器应粘贴符合标准中附录 A 所示标签。③容器应满足相应强度要求,且完好无损,容器材质和衬里与危险废物兼容(不相互反应)。④设置单独的危废存放间,危险废物分类收集,妥善保存。危险废物临时贮存场所应防雨、防风、防晒、防漏,四周按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB-15562.2-1995)规定设置警示标志,地面进行防渗处理,渗透系数 < 10<sup>-10</sup>cm/s,地面与裙脚、围墙采用坚固、防渗的材料建造,地面与裙脚或围堰所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一,设有泄漏液体收集装置。⑤做好危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性、和包装容器的类别、入库日期、存放库位、危废出库日期及接受单位名称,危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留三年⑥必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换。

为防止危险废物暂存过程中对环境产生污染影响,根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001),本评价建议:

- ①危险废物应采用特定容器分别盛装,且盛装容器需贴有危险废物标识:
- ②禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装;
- ③危险废物暂存间需设有泄漏液体收集装置、气体导出口等;
- ④液体应采用罐(桶)体收集;
- ⑤危险废物存放过程中需防风、防雨、防晒;
- ⑥对装有危险废物容器进行定期检查,容器泄漏损坏时必须立即处理,并将 危险废物装入完好容器中;
- ⑦危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的 要求,填写危废转移联单。
  - ⑧对地面、四周裙脚采取严格的防渗措施,防渗层渗透系数小于 1×10-10cm/s。
  - (2) 生活垃圾

生活垃圾产生量为 42t/a, 统一收集后由环卫部门清运至垃圾处理厂处理。

### (3) 污水处理站污泥

污水处理站污泥产生量为 260t/a,按照《国家危险废物名录》(2021 年版)和危险废物鉴别标准进行识别或鉴别后处置。如属于危险废物按按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求来进行临时贮存,利用带有标志的专用容器收集后贮存于危废库房,危废库分区设置,分类存放,收集后由有资质单位处理。如属于一般固废,按《一般工业固体废物控制标准》的要求处置。建设单位在试运行时应以危险废物要求管理和贮存剩余污泥,在建设项目竣工环保验收前进行毒性鉴别,根据毒性浸出结果决定最终处置方式。

上述固废均得到了合理的处理与处置,对周围环境影响较小。

## 3.10.5 拟采取的防渗、防腐措施

#### (1) 防渗

为防止生产过程中跑、冒、滴、漏以及各种构筑物渗漏对区域地下水造成污染,本项目拟对仓库、危废库、污水处理站、事故池、事故应急池、初期雨水池、生产车间、消防水池、循环水池、办公生活区等均采取防渗处理。按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016),本项目污染物类型为"其他类型",根据岩土勘察报告,基础之下第一岩(土)层厚度 2.9m,为粉土,渗透系数约为 6.0×10<sup>-5</sup>~6.0×10<sup>-4</sup>cm/s,天然包气带防污性能分级分别为弱,依据本项目平面布置,本项目车间、仓库、危废库、污水处理站、事故应急池、初期雨水池为重点防渗区,防渗技术按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求执行;办公生活区、道路及预留用地为简单防渗区;消防水池、循环水池、生产水池、动力厂房为一般防渗区,按《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)要求执行。

#### ①项目重点防渗区

危废库房设计堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚所围容积不低于堵截容积的最大储量,车间、仓库、危废库、污水处理站、事故应急池、初期雨水池地面及墙壁应按相应规范进行防渗处理,如采用 1m 厚粘土层+2mm 厚高密度聚乙烯膜或至少 2mm 厚的其它人工材料等防渗措施,地面进行防腐硬化处理,保证表面无裂痕,防渗系数小于 1×10<sup>-10</sup>cm/s。

#### ②一般防渗区

消防水池、循环水池、生产水池、动力厂房地面应按相应规范进行防渗处理,如采取通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂,其下铺砌砂石基层,原土夯实达到防渗目的等防渗措施,防渗系数小于 1×10-7cm/s。

#### ③简单防渗区防治措施:

办公生活区、道路及预留用地采取灰土铺底,再在上层铺 10~15cm 的混凝土进行硬化。

#### (2) 防腐

本项目废气处理措施、废水处理系统等均涉及含有酸碱性物质,具有较强的腐蚀性。本项目可能与酸碱物质接触的区域应进行防腐处置,如在表层涂环氧树脂等。

## 3.10.6 土壤污染防控措施

根据《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》,企业为重点监管单位。本次环评对土壤污染防控提出以下措施:

- (1)项目涉及有毒有害的物料输送和废水输送均为架空管道输送,不设置 地下管线。
- (2)项目在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施,防止和降低污染物跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度;管线敷设尽量采用"可视化"原则,即管道尽可能地上敷设,做到污染物"早发现、早处理",减少由于埋地管道泄漏而造成的土壤污染。
- (3)厂区地面进行防渗处理,防止洒落地面的污染物渗入土壤中,并把滞留在地面的污染物收集起来,集中送至污水处理场所处理;末端控制采取分区防渗,重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区防渗措施有区别的防渗原则。
- (4)企业应建立土壤污染隐患排查治理制度,定期对生产区、原材料及固体废物储放区、生产废水导流沟及收集池等开展隐患排查。发现污染隐患的,应当制定整改方案,及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。
- (5) 企业在隐患排查、监测等活动中发现地土壤存在污染迹象的,应当排查污染源,查明污染原因,采取措施防止新增污染,并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤环境调查与风险评估,根据调查与风险评估结果采取风

险管控或者治理与修复等措施。

## 3.11 非正常工况

非正常工况排污主要是开停车、环保设施运行不正常情况下的污染物排放。 本项目属间歇操作,全厂性紧急停车(如停电)或临时性故障开停车时停止进料, 待恢复正常时,再进行生产。非正常排污主要为环保设施运行不正常情况下的污 染物排放。

#### (1) 非正常生产情况下废气污染源及污染治理措施

P1 排气筒废气处理系统发生故障,不能正常运行,废气未经处理直接通过排气筒外排,持续时间为 0.5~1 小时,本项目考虑废气最大叠加情况下废气处理系统发生故障,经核算,在该非工况下各污染物排放情况见下表。

序号	名称	排放速率(kg/h)
1	非甲烷总烃(TVOC)	0.183
2	甲醇	0.074
3	丙酮	0.086
4	甲苯	0.05
5	甲醛	0.00015
6	氨	0.0056
7	HCl	0.011
8	硫化氢	0.0012

表 3.11-1 非正常工况废气排放情况

在运行中, 主要加强管理, 一般能很快得到恢复, 应尽量避免此类事故。

(2) 非正常生产情况下废水污染源及污染治理措施

本项目厂区设置一个 600m³ 事故应急池和一个 600m³ 初期雨水池, 在非正常工况下, 收集发生事故时反应釜和管道可能产生的事故废液。

当污水处理站发生故障,不能正常运行,废水排入调节池,待污水处理设施 正常运转后分批进行处理。

(3) 非正常生产情况下固废污染源及污染治理措施

系统停车、停电、设备检修、系统出现异常时,反应釜内存半成品通过专用 容器进行收集,单独存放回用于生产。

# 3.12 污染物排放情况

项目污染物排放情况见表 3.12-1。

表 3.12-1 项目污染物排放情况一览表 单位: t/a (pH 除外)

ж пл ж пл					
类别		主要污染物	产生量	削减量	排放量
		非甲烷总烃	46.1407	45.5455	0.5952
		TVOC	45.7407	45.1855	0.5552
	_	甲醇	0.82464	0.81824	0.0064
	_	丙酮	1.0009	0.9798	0.0211
	有组织	甲苯	0.85419	0.83719	0.017
		甲醛	0.0001	0.00009	0.00001
		氨	0.175	0.1688	0.0062
		HCl	0.03693	0.03323	0.0037
		硫化氢	0.0864	0.0834	0.003
废气		臭气浓度		19000(无量纲)	1000 (无量纲)
		非甲烷总烃	0.1345	0	0.1345
		TVOC	0.0555	0	0.0555
		甲醇	0.0006	0	0.0006
		丙酮	0.002	0	0.002
	无组织	甲苯	0.0017	0	0.0017
		甲醛	0.000001	0	0.000001
		氨	0.0049	0	0.0049
		HC1	0.0003	0	0.0003
		硫化氢	0.0025	0	0.0025
		COD	450.833	433.361	17.472
		$BOD_5$	155.682	142.578	13.104
		氨氮	7.183	5.436	1.747
	SS		26.220	17.484	8.736
	TOC		22.908	20.287	2.621
中	水	总磷	0.986	0.637	0.349
		氯化物	5.874	2.366	3.508
		甲苯	0.0055	0.0029	0.0026
		二氯甲烷	0.0055	0.0029	0.0026
		氟化物	0.022	0.0133	0.0087
		总氮	10.728	6.797	3.931
		动植物油	0.131	0.061	0.07
		危险废物	586.357	586.357	0
固	废	污水站污泥	260	260	0
		生活垃圾	42	42	0

# 3.13 总量控制分析

# 3.13.1 污染物排放总量控制因子

依据国家"十三五"期间总量控制污染物,结合本项目污染物排放特点,确定 本项目污染物总量控制因子为:

水污染物总量控制因子为: COD、氨氮;

大气污染物总量控制因子为: SO<sub>2</sub>、NO<sub>X</sub>、非甲烷总烃。

## 3.13.2 总量控制指标确定

1、大气污染物总量控制目标值的确定

本项目排放的污染物为非甲烷总烃,具体如下:

监督控制指标:

表 3.13.2-1 项目废气污染物总量控制指标

项目	污染物排放浓度(mg/m³)	废气量 (万 m³/a)	监督管理指标(t/a)			
非甲烷总烃	60	10800	6.48			
非甲烷总烃	80	390	0.312			
核算公式	污染物排放总量(t/a)=污染物浓度(mg/m³)*废气量废气量(万 m³/a)					
核算结果	由公式核算可知,项目污染物年排放量为: 非甲烷总烃 6.792t/a					

### (2) 水污染物控制目标值的确定

本项目外排废水为87359.852m³/a。

表 3.13.2-2 项目废水污染物监督管理指标

项目	污染物达标排放浓 度(mg/L)	废水量(m³/a)	总量监督指标(t/a)			
COD	200	07250 052	17.472			
氨氮	20	87359.852	1.747			
核算公式	污染物排放总量(t/a)=污染物浓度(mg/L)*废水量(m³/a)					
核算结果	由公式核算可知,项目污染物年排放量分别为: COD17.472t/a; 氨氮 1.747t/a					

# 3.13.3 总量建议指标

根据工程分析和治理措施论证结论,确定本项目总量控制指标见表 3.11.3-1。

表 3.13.3-1 项目污染物排放量一览表 单位 t/a

类别		废气		废	水	固废	
<b>天</b> 冽	$SO_2$	NO <sub>X</sub>	非甲烷总烃	COD	氨氮	工业固体废物	
总量控制 指标	0	0	6.792	17.472	1.747	0	

# 3.14 清洁生产分析

本项目参照北京市地方标准《清洁生产评价指标体系 医药制造业》 (DB11/T675-2014),对项目清洁生产水平进行评定。不同等级清洁生产水平的综合评价指数见下表 3.14-1。

表 3.14-1 医药制造业不同等级的清洁生产企业综合评价指数一览表

企业清洁生产水平	清洁生产综合评价指数
清洁生产领先水平(I级)	P≥92,限定性指标全部满足I级基准值要求
清洁生产先进水平(II级)	92>P≥83,限定性指标全部满足II级基准值要求及以上
清洁生产一般水平(III级)	83>P≥75,限定性指标全部满足III级基准值要求及以上

本项目清洁生产评价指标项目、权重及基准值一览表见表 3.14-2。

# 表 3.14-2 化学药品原料药制造清洁生产评价指标项目、权重及基准值一览表

	农301年210年到前从行约时起刊订工厂作价指标次百、农主庆全征值 无农									
序 号	一级指标	一级指标权 重	二级指标	单位	二级指 标权重	I级	II 级	III 级	本项目情 况	
			化学合成尾气(*)	-	5	配备废气	配备废气处理系统,使其有组织排放			
		20	设备密闭程度	-	5	100%设备密闭操作	85%以上设备密闭 操作	70%设备密闭操 作	II 级	
	生产工艺及		设备机械化程度	-	5	生产全过程机械化连 续操作,无人工转移	精制	过程无人工转移		
1	装备指标		工艺、设备先进程度	1	2.5	采用国际先进水平工 艺,主要生产设备 85% 以上为先进水平	采用国际先进水平 工艺,主要生产设 备 80%以上为先进 水平	采用国际先进水平工艺,主要生产设备 70%以上为 先进水平	Ⅱ级	
			淘汰落后设备、生产工 艺执行情况(*)	-	2.5	不应使用国家	和地方明令淘汰或禁	止的落后工艺和设备		
	<i>가</i> 코 이로 식도 이로 이보	1 15	单位产品综合能耗	Tcc/t	5	≤5	≤9	≤15	II 级	
2	资源能源消     耗指标		单位产品新鲜水消耗	m <sup>3</sup> /t	5	≤500	≤700	≤1000	I级	
	不七1日 7小		纯化水产水率	-	5	≥90%	≥85%	≥75%	III 级	
				冷却水循环利用率	-	4	≥99%	≥97%	≥95%	II 级
3	资源综合利	15	溶媒回收率(*)	-	5	≥85%	≥75%	≥65%	II 级	
3	用	13	锅炉能源消耗种类 水资源梯级使用		3		园区集中供热			
					3					
4	污染物产生	30	单位产品 COD 产生量	kg/t	3	≤210	≤300	≤400	I级	
4	和排放指标	30	单位产品 NH <sub>3</sub> -N 产生	kg/t	3	≤135	≤180	≤270	I级	

			量						
			单位产品危废产生量	kg/t	5	≤35	≤50	≤70	-
			水污染物排放(*)	-	4	符合污水处理	型厂进水水质要求及 G	B21904-2008 的要求	ŧ
			粉尘排放(*)	-	5		<u>—</u>		
			非甲烷总烃(*)	ı	5	符合 DB13/2	2322-2016 及 GB37823	-2019 排放限值要求	
			恶臭污染物排放(*)	1	5		符合 GB14554 的图	要求	
5	产品特征指 标	4	产品一次生产合格率	1	4	≥99%	≥98%	≥97%	I 级
	清洁生产管理指标	16	环境法律法规标准执 行情况(*)	-	1.5	符合国家和地方相关环境法律、法规			
			产业政策执行情况(*)	-	1.5	符合国家和地方相关产业政策			
6			环境监测及信息公开 (*)	1	1.5	建立主要污染物监测	制度,按相关部门要	求进行环境监测和信	言息公开
0		10	固体废弃物处理处置情况(*)	1	2	对一般固体废弃物进行。 险废物名录》进行辨识、 华人民共和		18597 相关规定贮存	
			排污口规范化管理(*)	-	2	排污口设置符合《	排污口规范化整治技术	<b>ド要求(试行)》相</b>	关要求
			环境应急预案	-	1	编制系统的	环境应急预案并定期	开展环境应急演练	

注: 带(\*) 为限定性指标

经对标核算,本项目清洁生产综合评价指数 P 为 85.5,故企业清洁生产水平为 II 级,属于清洁生产先进水平。

# 4 区域环境概况

## 4.1 地理位置

沧州临港经济技术开发区(曾用名:沧州临港化工产业园区、渤海新区化工产业园区)位于河北省沧州市东部,东距渤海约8km,南距307国道7.2km,北侧靠近黄赵公路。

河北鼎泰制药有限公司沧州医药原料药项目(一期项目)位于沧州临港经济技术开发区西区,厂址中心坐标为北纬 38°21′18.95″, 东经 117°31′5.05″。项目地理位置见附图 1。项目西侧为国家循环经济促进中心,南侧为北京红墙公司,北侧为北京大道,隔路为空地,东侧为新康利,项目最近环境保护目标为项目东南侧约 1240m 处的刘官庄村,地理位置和周边关系见附图。

## 4.2 自然环境概况

## 4.2.1 地形地貌

项目所在区域地处华北平原东端、渤海西岸,地势自西南向东北倾斜,为大陆海洋的交界处。地貌特征主要为内陆地貌和海岸地貌。

内陆地貌:由于受河流冲击,造成河湖相沉积不均及海相沉积不均,出现了 微型起伏不平的小地貌,即一些相对高地和相对洼地。洼地近海海拔高程 1m 左右,面积约 700km²。南部、西南部高地海拔高程 7m 左右,面积约 944km²。

海岸地貌:为海侵又转化为海退以后逐渐形成,属淤积型泥质海岸,其特征 是海岸平坦宽阔,上有贝壳、沼泽堤、海滩,组成物质以淤泥、粉砂为主。

项目区域地势低平,为闲置盐碱洼地。

## 4.2.2 地下水

项目所在区域地处河北平原中东部,为冲积海积平原,沉积有巨厚的松散层,第四系沉积厚度一般在 380~450m,沉积颗粒较细,结构复杂。本区地下水主要赋存于第四系松散层空隙中,为多种成因类型、多层结构的含水地质体。按地下水埋藏条件及地下水动力特征,将评估区及附近区域第四系地下水分为浅层地下水(潜水或微承压水)与深层地下水(承压水)两种类型。浅层地下水埋深 0~20m,年水位变幅 2~4m,单位出水量 1~5m³(h•m),因受降水、地表水入侵、蒸发和开

采的影响,水质随水位的升降而变化,在水位上升时矿化度减小,在水位下降时矿化度增大,矿化度一般大于3g/L的微咸水;在200~600m深处矿化度为1~3g/L,是淡水唯一的开采对象。深层地下水呈氯化钠型水,含氟量较高。

富水性西好东劣,第四系厚度为380~550m,自上而上可分为四个含水组:

- (1) 第 I 含水组:底板埋深 18~25m,与全新统地层相当。西部肃宁~河间为淡水区,河间~沧州浅层淡水厚 20m 左右,沧州以东除古河道带有淡水分布外,其余全为咸水。
- (2) 第 II 含水组:本组与上更新统地层相当,底板埋深 120~220m。河间以西为淡水,含水层岩性为细砂、细粉砂;河间以东为咸水,含水层岩性以细粉砂、粉砂为主。咸水厚度由西向东逐渐加厚,呈楔形。咸底界河间东部 30~50m,沧州市 90~100m,沧州以东大于 160m,中捷农场东南部、大丰望附近 240~260m,沿海狼坨子一带为全咸区。本组水质类型主要为氯化物-钠型水,矿化度2~30g/L。
- (3)第Ⅲ含水组:底板埋深 250~420m,与中更新统地层相当,大部为淡水,沿海一带为咸水,含水层岩性西部中砂、细中砂为主,东部以细砂为主、工农业用水主要开采本含水组淡水。
- (4) 第IV含水组:底板埋深 380~550m,与下更新统地层相当。含水层岩性西部以细中砂为主,中、东部以细砂、细粉砂为主、东部沿海狼坨子一带为咸水。浅层地下水主要接受大气降水入渗补给,开采与蒸发为浅层地下水主要排泄方式。咸水主要受大气降水补给及承压水顶托补给,水位较稳定,为一闲置资源。天然条件下深层地下水主要补给为上游侧向径流补给及越流补给。其径流条件,西部含水层颗粒粗,东部较细,西部优于东部,东部径流缓慢。

## 4.2.3 地表水环境

本区域地处九河下树梢,境内共有河流 22 条,均属海河流域南运河水系,总长 543.3km,总流量 2147.3m³/s,目前这些河流均受到了不同程度的污染,大部分河流水质劣于地面水 V 类标准。

项目选址区域内河流有黄浪渠、新老黄南干、南排水河。

黄浪渠: 始建于 1951 年,是黄骅市南部地区较大的排水河道。因首起黄骅市大浪白村南大洼,故命名叫"黄浪渠",全长 46.46 km,设计排水流量 15.76 m3/s。

黄浪渠沿途两侧没有开挖防渗工程,长期输水也渍碱了一部分土地,到 1965 年南运河断水,沧县和黄骅两地境内的黄浪渠段逐年垫平废弃。

新老黄南排干: 1959年,紧靠黄浪渠南侧并行开挖一条排水河道,取名叫黄南排干。1964年,黄南排干上游扩建,下游改道,河成后取名为新黄排干,前者叫老黄南排干。

老黄南排干首起黄骅市毕孟村南,流经常郭、仁村、贾象三个乡,入中捷农场与黄浪渠并行至四分场十三队东,国利垦桥与黄浪渠合并北行入海。全长 49.5 km。中捷农场境内长 23 km。1960 年老黄南排干在管房桥处改道,穿黄浪渠北行入群众排干(也叫老黄南北支)至新石碑河,下游段为中捷农场专用渠道,排涝标准为五年一遇。开发区沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂出水排入老黄南排干。

新黄南排干首起黄骅市土楼村南,东行经常郭、仁村、贾象三个乡沿中捷农场南界东行,穿农场农村办、大郭庄、大丰庄、小郭庄,于前后徐家堡中间穿过注入渤海,全长57.4 km,中捷农场境域长18 km,由于河道流经沙质土地带,易塌坡,易淤积,排沥三至五年后就得做清淤工程。

南排水河:南排水河是为排泄黑龙港流域沥水而开挖的人工排沥河道,1959年开挖,1965年扩挖。上游与清凉江相接,源于交河县乔官屯村,至黄骅市赵家堡入海,全长99.4 km。流域面积8957 km2。南排水河为季节性排水河道,夏秋水量充沛,冬春少水。下游河身多为沙质潮土,易塌坡,又易受海潮侵袭,易淤积。

# 4.2.4 气候、气象

本区域属暖温带半湿润大陆性季风气候,因濒临渤海而略具海洋性气候特征,四季分明,温度适中,日照充足,雨水集中。春旱、夏涝、秋爽、冬干已成规律。春季受蒙古高压和海上高压及西来低槽的影响,天气多变,时冷时热。夏季受太平洋副热带高压前部东南和西南暖湿气流控制时,天气闷热,如遇冷空气相交易形成大雨或暴雨。7月上旬至8月中旬出现的暴雨占全年90%,夏季风速最小。秋季东南和西南暖湿气流逐渐衰退,干冷的西北气流加强,所以天气晴,常刮西北风,天气凉爽。冬季在强大的蒙古一西伯利亚气压控制下,雨雪稀少,偏北风较多,寒冷干燥。

本区域近 20 年 (黄骅市监测站) 气象资料统计表明,区域年平均日照 2801h 小时,年平均气温 13.2℃,最低气温-18.2℃,最高气温 41.8℃。累年平均无霜期 196 天。日最大降雨量 286.8mm,年降水量平均 533mm,多集中于夏季。秋、冬季多刮偏北风,春、夏季多刮偏南风。全年西南风最多,频率为 11.36%。其次为南风,频率均为 8.89%。年平均风速为 2.9m/s,春季风速较大,夏季风速最小,瞬时极大风速为 40 m/s。

主要气象气候特征参见表 4.2.4-1。

	项目	数量及单位			
	年平均气温	13.2℃			
	极端最低气温	-18.2℃			
气温	极端最高气温	41.8℃			
	最冷平均气温	-4.5℃,			
	最热月平均气温	26.4℃			
	年平均日照时数	2406.8h			
日照	日照时数最多五月日均	9.3h			
	日照时数最少十二月日均	6.1h			
降雨量	年平均降雨量	533mm			
气压	年平均气压	1016.4hpa			
风速	近20年平均风速	2.9m/s			
八述	瞬时极大风速	40m/s			
风向	全年最多为西南风	春、秋季: 西南风, 夏季: 东风, 冬季: 西北风			

表 4.2.4-1 区域主要气象气候特征

# 4.2.5 土壤植被

该区域土壤属滨海盐化潮土,潮土厚度 150cm,每立方厘米容量为 1.1~1.54g, <0.01mm 的物理粘粒占 0.88~81%,表层有机质 0.112~1.67%,全氮量 0.011~0.0994%,全磷量 0.022~0.1393%,全盐量 0.073~0.8607%,酸碱度大于 7。

古、近代,草泽成片,"五谷不宜,可种二麦,多生蓬篙芦苇"的植被特征保持到 1949 年初,大部分土地生长着黄须、马拌、羊角、虎尾草、狼尾草、碱蓬等草木植物,芦苇洼一望无际。由于垦荒活动逐步开展,自然植被大大减少,目前区域内植被部分农作物、草洼及人工培栽的草木。

建设项目及周边无任何野生珍稀动植物。

# 4.3 社会环境概况

沧州渤海新区位于河北省东南沿海,北依京津,南连齐鲁,是首都经济圈的重要节点,是国务院批复的《河北沿海地区发展规划》的重要组成部分。渤海新

区于 2007 年 7 月 20 日挂牌成立,总面积 3360 平方公里,其中核心区面积 2400 平方公里,下辖"一市四区",即黄骅市、港城区、中捷产业园区、南大港产业园区、临港经济技术开发区,人口 60 万,海岸线 130 公里。此外,还包括规划协调区——海兴县,面积 960 平方公里。

渤海新区地处环京津、环渤海中心地带,是环渤海经济圈和京津冀都市圈的重要节点,距北京 220 公里,和天津交界相邻,服务京津冀一体化的区位优势独特、战略地位突出,是近年来承接京津产业转移和优势要素资源外溢最多的地区之一。随着京津冀协同发展重大国家战略的加快实施,渤海新区进一步承担起了京津冀城市群重要产业支撑基地的重任,被河北省确定为京津冀新的经济增长极,得到了越来越多国内外投资者的关注和青睐。目前,包括北汽集团、中国一重等知名装备制造企业在内的一大批世界 500 强、全国 500 强企业和大型民企先后落户,渤海新区的发展潜力加速释放,开发前景十分广阔。

黄骅港拥有广阔和纵深的腹地,以港口为龙头,其腹地呈 60 角扩展,黄骅港腹地可延伸覆盖到冀中南、鲁西北、豫北、晋西南、陕西、宁夏、内蒙等广大地区,归纳为"三区两线"(临港区域、沧州区域、冀鲁区域;朔黄铁路沿线、邯黄铁路延伸线),面积近 80 万平方公里,包括 43 个设区市、330 个县(市),聚集着 1.4 亿人口,4 万多亿 GDP,占全国经济和人口总量的比重均在 10%左右。黄骅港已建成 20 万吨级深水航道和万吨级以上泊位 25 个,是环渤海港口群中最具成长性的深水亿吨综合大港,也是中西部和京津冀地区的重要出海口,腹地覆盖了陕西、宁夏、内蒙、豫北、晋西南以及冀中南、鲁北等广大地区。

以港口为龙头,渤海新区域内多条国道、高速、铁路密集交互,构建起了与京津、周边省份和中西部地区快速通达的"大通道",成为了我国北方海公铁综合交通体系最发达的地区之一。特别是随着太中银铁路的通车,在黄骅港和荷兰鹿特丹之间形成了世界上最短的亚欧大陆桥,这条新通道也是西部地区,尤其是西北地区出海通道中陆路运距最短、运输成本最低的陆桥通道。13 年底,邯黄铁路也通车至渤海新区,又形成了一条依托黄骅港、连接新亚欧大陆桥的"黄金通道",把渤海新区与西安、宝鸡、兰州等新亚欧大陆桥传统节点城市连成一体。一个以黄骅港为龙头、面向腹地、贯通亚欧的陆桥经济体系已经形成,渤海新区正在成为新丝绸之路的重要出海口。

立足丰富鲜明的土地资源优势,按照绿色、循环、可持续的发展理念,新区

重点建设了国家级循环经济示范试点园区、港城产业园区、中捷石化产业园区、 黄骅汽车产业园区、南大港生态产业区、羊二庄物流园区、中捷高新技术产业开 发区、南排河海洋经济产业区、黄骅港综合保税区等"九大功能园区",已聚集形 成了以石油化工、冶金装备、商贸物流等主导产业为支撑,以新材料、海洋生物、 海洋工程装备等战略性新兴产业为重点的现代临港产业体系。其中,石化产业已 具备了 1000 万吨炼油、300 万吨重交沥青、15 万吨 TDI、63 万吨 PVC 和 36 万 吨烧碱的产业基础,正向着以炼油、乙烯和芳烃为主导,以石化、煤化、盐化为 协同,特色鲜明、绿色集约的世界级石化产业基地目标加快迈进。汽车产业正依 托北汽黄骅 40 万辆整车项目,加快打造中国华北汽车产业基地。

## 4.4 环境质量现状监测与评价

本项目区域环境空气基本污染物引用《2019年沧州市生态环境质量公报》发布的空气质量数据。特征污染物现状监测数据引用 2020年6月20日沧州市渤海新区临港经济技术开发区环境质量现状监测报告(ZWJC20B01015H),部分特征因子委托河北众智环境检测技术有限公司于2019年12月21日进行监测(监测报告:河北众智检现字【2019】H12096号)。

本项目区域地下水环境现状监测数据引用 2018 年 5 月 30 日北京华素制药股份有限公司环境质量现状检测报告(海环检(综合)字(2018)0418号)以及2020年 4 月 10 日北京四环科宝制药有限公司沧州分公司中药提取、原料药以中间体项目一期工程检测报告(地下水);厂区地下水现状监测委托河北众智环境检测技术有限公司于 2019 年 12 月 21 日进行监测(监测报告:河北众智检现字【2019】H12096号)。河北众智环境检测技术有限公司于 2020年 03 月 06 日进行监测(监测报告:河北众智检现字【2020】H03009号)。

本项目土壤现状监测、项目所在区域地下水现状监测、区域声环境质量现状监测委托齐鲁质量鉴定有限公司于 2020 年 6 月 15 日进行监测(监测报告: QLZJ-LX2006028)。

本次环评引用的监测数据符合 3 年时效性要求,监测数据有效,另外,据调查,此期间内化工园区内没有企业正式投产,因此数据具可利用性。

## 4.4.1 环境空气质量现状监测与评价

根据《2019 年沧州市生态环境质量公报》沧州环境空气 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均值分别为 18µg/m³, 38µg/m³, 89µg/m³, 50µg/m³, CO 日均浓度 95 百分位数为 1.8mg/m³, O<sub>3</sub>8 小时平均浓度 90 百分位数为 185µg/m³。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。根据《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ 663-2013),判定项目所在区域为环境空气质量不达标区域。

占标率 现状浓度/ 标准值/ 污染物 年评价指标 达标情况  $(\mu g/m^3)$  $(\mu g/m^3)$ /% 年平均质量浓度 50 35 143  $PM_{2.5}$ 不达标 24 小时平均第 95 百分位数 132 75 176 年平均质量浓度 89 70 127 不达标  $PM_{10}$ 24 小时平均第 95 百分位数 196 150 131 年平均质量浓度 18 60 30.0 达标  $SO_2$ 24 小时平均第 98 百分位数 31 150 20.7 年平均质量浓度 38 40 95.0 达标  $NO_2$ 24 小时平均第 98 百分位数 68 80 85.0 CO-95per 24 小时平均第 95 百分位数 1800 4000 45.0 达标 日最大8小时滑动平均值的第 不达标 160 O<sub>3-8h</sub>-90per 185 116

表 4.4.1-1 区域空气质量现状评价表

其余特征因子引用监测及补充监测情况如下。

90 百分位数

#### 一、监测项目及频次:

表 4.4.1-2 大气监测项目及频次

项目	点位	频次
氨、硫化氢、氯 化氢、甲苯、甲 醇、甲醛、丙酮、 非甲烷总烃	设 1 个监测点位: 刘官庄村	连续监测 7 天 氨、硫化氢、氯化氢、甲苯、甲醇、甲醛、丙酮、非甲烷总烃 1 小时平均浓度,每日采样 4 次,每小时至少有 45 分钟的采样时间,具体时间分别为 2: 00、8: 00、14: 00、20: 00
TVOC		连续监测 7 天。8h 平均浓度不少于 6h。

二、监测分析方法

表 4.4.1-3 监测分析方法

	1 111 111 111	
项目	分析方法及依据	检出限
   氯化氢	《环境空气和废气氯化氢的测定 离子色谱法》	$0.02 \text{mg/m}^3$
教行は主体	HJ549-2016	0.02mg/m
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)3.1.11.2	$0.001 \mathrm{mg/m^3}$
別に行金	亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m
氨	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》	$0.01 \mathrm{mg/m^3}$
女(	НЈ533-2009	0.01mg/m²
甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
1 / 7*	吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	
甲醇	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)6.1.6.2	$0.3 \text{mg/m}^3$
1 111	变色酸比色法	0.3mg/m
甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》	
丁 註	GB/T15516-1995	
丙酮	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)6.4.6.1	$0.01 \text{mg/m}^3$
	气相色谱法	0.01mg/m <sup>3</sup>
北田炉台水	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进	0.07
非甲烷总烃	样-气相色谱法》 HJ 604-2017	$0.07 \text{mg/m}^3$
TVOC	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱	0.3~1.0 μg/m <sup>3</sup>
1,000	附/气相色谱-质谱法》	0.5~1.0 μg/m

## 三、评价方法

评价方法采用单项标准指数法,计算公式如下:

 $P_i = C_i/C_{0i}$ 

式中: Pi----i 污染物标准指数;

C<sub>i</sub>——i 污染物实测浓度, mg/m³;

 $C_{0i}$ ——i 污染物评价标准值, $mg/m^3$ 。

监测数据统计分析与评价

监测数据统计分析与评价结果见表 4.4.1-4。

表 4.4.1-4 现状监测及评价结果单位: mg/m3

			i e	·	9	
监测项目	监测点	浓度值范围	标准指数范围	标准值	超标率%	最大超标倍数
氯化氢	刘官庄	< 0.02	0	0.05	0	0
硫化氢	刘官庄	0.001~0.002	0.1~0.2	0.01	0	0
氨	刘官庄	0.04~0.06	0.2~0.3	0.2	0	0
甲苯	刘官庄	$< 1.5 \times 10^{-3}$	0	0.2	0	0
甲醇	刘官庄	< 0.3	0	3	0	0
甲醛	刘官庄	未检出	0	0.05	0	0
丙酮	刘官庄	< 0.01	0	0.8	0	0
非甲烷总烃	刘官庄	0.56~0.89	0.28~0.445	2	0	0
TVOC	刘官庄	未检出	0	0.6	0	0

由监测结果可知, 氯化氢、硫化氢、氨、甲苯、甲醇、甲醛、丙酮 1h 平均

浓度、TVOC8h 平均浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求,非甲烷总烃 1h 平均浓度满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准。

## 4.4.2 地下水质量现状监测与评价

## 一、监测项目及频次:

表 4.4.2-1 监测项目及频次

项目	点位	频次
pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、		
挥发酚类、氰化物、砷、汞、六价铬	潜层设5个监测点,分别为本项	
(Cr <sup>6+</sup> )、铅、氟化物、镉、铁、溶	目西南 550m、项目东南 100m、	(株円地で 小五次
解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐	本项目厂区、项目西北 912m、	潜层地下水及深
(SO4 <sup>2</sup> -)、氯化物(Cl <sup>-</sup> )、总大肠	徐庄子。潜层监测需同时记录井	层地下水的监测
菌群、细菌总数、甲苯、二氯甲烷、	深及水位。	时间均为1天,每
钾、钙、钠、镁、碳酸盐(以 CO32-	承压水层设2个监测点,分别为	天取样1次。
计)、重碳酸盐(以HCO3·计)、总	刘官庄、徐庄子村。	
硬度(以 CaCO3 计)、锰、TN		

## 二、监测分析方法

表 4.4.2-2 监测分析方法

	农 4.4.2-2						
序号	监测 项目	监测仪器	分析方法	分析方法来源	最低检出限		
1	рН	酸度计 X-001	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》(玻璃电极 法)	GB/T5750.4-2006 中 5.1	/		
2	铬 (六 价)	可见分光光度 计 G-004	《生活饮用水标准检验方法 金 属指标》 (二苯碳酰二肼分光光度法)	GB/T5750.6-2006 中 10.1	0.004mg/L		
3	氯化物	具塞滴定管 50mL	《生活饮用水标准检验方法 无 机非金属指标 》 (硝酸银容量法)	GB/T 5750.5-2006 中 2.1	1.0 mg/L		
4	硫酸盐	可见分光光度 计 G-004	《生活饮用水标准检验方法 无 机非金属指标 》 (铬酸钡分光光度法热法)	GB/T 5750.5-2006 中 1.3	5 mg/L		
5	硝酸盐	紫外可见分光 光度计 G-003	《生活饮用水标准检验方法 无 机非金属指标 》 (紫外分光光度法)	GB/T 5750.5-2006 中 5.2	0.2mg/L		
6	总硬度	具塞滴定管 50mL	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 (乙二胺四乙酸二钠滴定法)	GB/T 5750.4-2006 中 7.1	1.0mg/L		
7	溶解性 总固体	电子天平 T-002	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》	GB/T 5750.4-2006 中 8.1			

			(称量法)		
8	氟化物	离子计 X-007	《生活饮用水标准检验方法 无 机非金属指标 》 (离子选择电极法)	GB/T 5750.5-2006 中 3.1	0.2mg/L
9	亚硝酸 盐	可见分光光度 计 G-004	《生活饮用水标准检验方法 无 机非金属指标 》 (重氮偶合分光光度法)	GB/T 5750.5-2006 中 10.1	0.001mg/L
10	挥发性 酚类	可见分光光度 计 G-004	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安 替比林分光光度法》	НЈ503-2009	0.0003mg/L
11	耗氧量	具塞滴定管 50mL	《生活饮用水标准检验方法 有 机综合指标》 (酸性高锰酸钾滴定法)	GB/T5750.7-2006 中 1.1	0.05mg/L
12	氨氮	可见分光光度 计 G-005	《生活饮用水标准检验方法 无 机非金属指标》 (纳氏试剂分光光度法)	GB/T 5750.5-2006 中 9.1	0.02mg/L
13	总氮	紫外可见分光 光度计 G-003	《水质 总氮的测定 碱性过硫 酸钾消解紫外分光光度法》	НЈ636-2012	0.05 mg/L
14	总大肠 菌群	生化培养箱 Q2-009	《生活饮用水标准检验方法 微 生物指标》 (多管发酵法)	GB/T5750.12-2006 中 2.1	2MPN/100mL
15	菌落总 数	生化培养箱 Q2-009	《生活饮用水标准检验方法 微 生物指标》 (平皿计数法)	GB/T5750.12-2006 中 1.1	/
16	锰	电感耦合等离			0.12μg/L
17	砷	子体质谱仪	《水质 65 种元素的测定 电感	НЈ 700-2014	0.12μg/L
18	镉	ICP-MS G-008	耦合等离子体质谱法》	113 700 2011	0.05μg/L
19	铅	G-008			0.09μg/L
20	铁	原子吸收分光 光度计 G-001	《水质 铁、锰的测定 火焰原子 吸收分光光度法》	GB/T 11911-1989	0.03mg/L
21	汞	原子荧光光度 计 G-002	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的 测定 原子荧光法》	НЈ694-2014	0.04 μg/L
22	甲苯	气相色谱质谱	《水质 挥发性有机物的测定		1.4µg/L
23	二氯甲 烷	仪 S-007	吹扫捕集/气相色谱-质谱法》	НЈ 639-2012	1.0μg/L
24	K <sup>+</sup>	原子吸收分光	《水质 钾和钠的测定 火焰原	GB/T 11904-1989	0.05 mg/L
25	Na <sup>+</sup>	光度计 G-001	子吸收分光光度法》	OD/1 1170 <del>1-</del> 1709	0.01 mg/L
26	Ca <sup>2+</sup>	原子吸收分光	《水质 钙和镁的测定 原子吸	GB/T 11905-1989	0.02 mg/L
27	$Mg^{2+}$	光度计 G-001	收分光光度法》	OD/1 11/05-1/09	0.002 mg/L
28	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	具塞滴定管	水质 碱度的测定 酸碱指示剂	《水和废水监测	/
29	HCO <sub>3</sub> -	50mL	滴定法	分析方法》(第四 版增补版)3.1.12.1	/

30	Cl-	具塞滴定管 50mL	《生活饮用水标准检验方法 无 机非金属指标 》 (硝酸银容量法)	GB/T 5750.5-2006 中 2.1	1.0 mg/L
31	SO <sub>4</sub> <sup>2</sup> -	可见分光光度 计 G-005	《生活饮用水标准检验方法 无 机非金属指标 》 (铬酸钡分光光度法热法)	GB/T 5750.5-2006 中 1.3	5 mg/L

三、评价方法: 采用单因子污染指数法, 计算公式为:

Pi=Ci/Cis

式中: Pi--监测点某因子的污染指数;

Ci--监测点某因子的实测浓度, mg/L;

Cis——某因子的环境质量标准值, mg/L。

pH 值评价采用如下模式:

当实测 pH 值≤7.0 时, SPHi= (7.0-pHi) /(7.0-pHsmin)

当实测 pH 值 > 7.0 时, SPHi = (pHi-7.0) /(pHsmax-7.0)

式中: SpHi--监测点 pH 值的污染指数;

pHi--监测点 pH 值的实测浓度, mg/L;

pHsmin—pH 值的环境质量标准值下限;

pHsmax——pH 值的环境质量标准值上限。

四、评价标准:采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

五、监测结果及评价:根据评价方法及评价标准,对现状监测结果进行评价, 并对评价结果进行分析。

地下水质量现状水位监测结果, 见表 4.4.2-3。

表 4.4.2-3 地下水水位监测结果

取水类型	点位名称	水位/m	井深/m
次小	刘官庄村	350	400
深水	徐庄子村	350	400
	项目西南 550m	3	6
	项目东南 100m	4	5
潜水	项目厂区	4	5
	项目西北 912m	4	5
	徐庄子	4	5

项目区域地下水埋深 5-6m 左右,潜水埋深较浅,潜层水流向为西南向东北,这与有关区域水文地质资料描述是一致的。

地下水质量现状监测及评价结果, 见下表。

表 4.4.2-4 潜层地下水现状监测结果统计表 单位: mg/L(pH 为无量纲,)

	18/A/B   7	3 > C   C   C   C   C   C   C   C   C   C	1	<u> </u>	-(I)4>	-
监测点	监测项目	浓度值	标准值 mg/l	标准指数	超标率%	最大 超标倍数
	pH (无量纲)	7.404	6.5~8.5	0.27	0	0
	氨氮	0.08	≤0.5	0.16	0	0
	硝酸盐	3.5	≤20	0.175	0	0
	亚硝酸盐	未检出	≤1.0	0	0	0
	挥发性酚类	未检出	≤0.002	0	0	0
	氰化物	未检出	≤0.05	0	0	0
	砷	0.0013	≤0.05	0.026	0	0
	汞	0.0001	≤0.001	0.1	0	0
	六价铬	未检出	≤0.05	0	0	0
	铅	未检出	≤0.05	0	0	0
	氟化物	0.8	≤1.0	0.8	0	0
	镉	未检出	≤0.01	0	0	0
	铁	0.02	≤0.03	0.67	0	0
厂区西南	溶解性总固体	9217	≤1000	9.217	100	8.217
550m	耗氧量	2.48	≤3.0	0.827	0	0
330111	硫酸盐(SO4 <sup>2-</sup> )	1100	≤250	4.4	100	3.4
	氯化物(Cl-),	$3.74 \times 10^{3}$	≤250	14.96	100	13.96
	总大肠菌群	<3	<3	0	0	0
	甲苯	0.00013	≤0.7	0.0002	0	0
	二氯甲烷	未检出	≤0.02	0	0	0
	TN	0.8				
	钾	59.3				
	钙	270				
	钠	$2.50 \times 10^{3}$				
	镁	244				
	碳酸盐	未检出				
	碳酸氢盐	602				
	总硬度	$1.7 \times 10^3$	≤450	3.78	100	2.78
	锰	未检出	≤0.1	0	0	0
	pH (无量纲)	8.14	6.5~8.5	0.76	0	0
	氨氮	0.13	≤0.5	0.26	0	0
	硝酸盐	0.3	≤20	0.015	0	0
	亚硝酸盐	未检出	≤1.0	0	0	0
厂区东南	挥发性酚类	未检出	≤0.002	0	0	0
侧 100m	氰化物	未检出	≤0.05	0	0	0
	砷	0.00092	≤0.05	0.0184	0	0
	汞	0.00022	≤0.001	0.22	0	0
	六价铬	未检出	≤0.05	0	0	0
	铅	未检出	≤0.05	0		

	氟化物	1.0	≤1.0	0	0	0
	镉	未检出	≤0.01	0	0	0
	铁	未检出	≤0.3	0	100	0.4
	溶解性总固体	4.72×10 <sup>3</sup>	≤1000	4.72	100	8.5
	耗氧量		≤3.0	2.51	100	1.51
	硫酸盐 (SO4 <sup>2-</sup> )	284	≤250	1.136	100	0.136
	氯化物(Cl-)	2.51×10 <sup>3</sup>	≤250	10.04	100	9.04
	总大肠菌群	<2	<3	0.67	0	0
	细菌总数	92	100	0.92	0	0
	甲苯	0.00013	≤0.7	0.0002	0	0
	二氯甲烷	未检出	≤0.02	0	0	0
	TN	67.3				
	钾	88				
	钙	342				
	钠	$1.00 \times 10^3$				
	镁	208				
	碳酸盐	未检出				
	碳酸氢盐	464				
	总硬度	$1.75 \times 10^{3}$	≤450	3.89	100	2.89
	锰	未检出	≤0.1	0.054	0	0
	pH 值(无量纲)	7.68	6.5~8.5	0.453	0	0
	挥发性酚类 (mg/L)	ND	≤0.002	0	0	0
	氯化物(mg/L)	877	≤250	3.508	100	2.508
	硫酸盐(mg/L)	70.4	≤250	0.282	0	0
	氟化物(mg/L)	0.67	≤1.0	0.67	0	0
	亚硝酸盐(氮) (mg/L)	0.015	≤1.0	0.015	0	0
	硝酸盐(氮) (mg/L)	0.339	≤20	0.017	0	0
	耗氧量(mg/L)	0.49	≤3.0	0.163	0	0
厂区	总硬度(mg/L)	581	≤450	1.291	100	0.291
	色度 (度)	<5	<5	1	0	0
	氰化物(mg/L)	ND	≤0.05	0	0	0
	氨氮(mg/L)	0.03	≤0.5	0.06	0	0
	溶解性总固体 (mg/L)	$1.59 \times 10^{3}$	≤1000	1.59	100	0.59
	甲苯 (mg/L)	ND	≤0.7	0	0	0
	石油类(mg/L)	ND	0.3	0		
	锌 (mg/L)	ND	≤1	0		
	苯胺(mg/L)	ND				
	总有机碳	ND				

	(mg/L)					
	总磷 (mg/L)	ND				
	总氮(mg/L)	0.22				
	二氯甲烷	ND				
	pH (无量纲)	8.2	6.5~8.5	0.8	0	0
	氨氮	0.1	≤0.5	0.2	0	0
	硝酸盐	4.2	≤20	0.21	0	0
	亚硝酸盐	0.003	≤1	0.003	0	0
	挥发性酚类	未检出	≤0.002	0	0	0
	氰化物	未检出	≤0.05	0	0	0
	砷	0.0014	≤0.05	0.028	0	0
	汞	0.0017	≤0.001	0	0	0
	六价铬	未检出	≤0.05	0	0	0
	铅	未检出	≤0.05	0	0	0
	氟化物	1.2	≤1.0	1.2	100	0.2
	镉	未检出	≤0.01	0	0	0
	铁	未检出	≤0.3	0	0	0
口口無小	溶解性总固体	4.34×10 <sup>3</sup>	≤1000	4.34	100	3.34
厂区西北 912m	耗氧量	2.15	≤3.0	0.717	0	0
912111	硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	256	≤250	1.024	100	0.024
	氯化物(Cl <sup>-</sup> ),	2.25×10 <sup>3</sup>	≤250	9	100	8
	总大肠菌群	未检出	<3	0	0	0
	甲苯	未检出	≤0.7	0	0	0
	二氯甲烷	未检出	≤0.02	0	0	0
	TN	65.1	-	-		-
	钾	81.0				-
	钙	325	-	-		1
	钠	$1 \times 10^{3}$	-			-
	镁	235				
	碳酸盐	未检出	-	-		1
	碳酸氢盐	481				-
	总硬度	$1.85 \times 10^{3}$	≤450	4.11	100	3.11
	锰	0.0019	≤0.1	0.019	0	0
	pH (无量纲)	8.16	6.5~8.5	0.77	0	0
	氨氮	0.12	≤0.2	0.6	0	0
	硝酸盐	4.5	≤20	0.225	0	0
	亚硝酸盐	0.004	≤0.02	0.2	0	0
徐庄子	挥发性酚类	未检出	≤0.002	0	0	0
	氰化物	未检出	≤0.05	0	0	0
	砷	0.00024	≤0.05	0.0048	0	0
	汞	0.00017	≤0.001	0.17	0	0
	六价铬	未检出	≤0.05	0	0	0

铅	未检出	≤0.05	0	0	0
氟化物	1.2	≤1.0	1.2	0	0
镉	未检出	≤0.01	0	0	0
铁	未检出	≤0.3	0	0	0
溶解性总固体	$4.34 \times 10^{3}$	≤1000	4.34	100	3.34
耗氧量	2.04	≤3.0	0.68	0	0
硫酸盐(SO4 <sup>2-</sup> )	249	≤250	0.996	0	0
氯化物(Cl-),	2.32×10 <sup>4</sup>	≤250	92.8	100	91.8
总大肠菌群	未检出	<3	0	0	0
甲苯	未检出	≤0.7	0	0	0
二氯甲烷	未检出	≤0.02	0	0	0
TN	56.8				
钾	68				
钙	358				
钠	$1.08 \times 10^{3}$		-		
镁	242				
碳酸盐	0				
碳酸氢盐	468		-		
总硬度	1.92×10 <sup>3</sup>	≤450	4.27	100	3.27
锰	0.00198	≤0.1	0.0198	0	0

表 4.4.2-5 饮用水层地下水现状监测结果统计表 单位: mg/L(pH 为无量纲)

监测点	监测项目	标准值 mg/L	浓度值	标准指数	超标率%	最大 超标倍数
	pH (无量纲)	8.03	6.5~8.5	0.84	0	0
	氨氮	0.13	≤0.5	0.26	0	0
	硝酸盐	未检出	≤20	0	0	0
	亚硝酸盐	未检出	≤1.0	0	0	0
	挥发性酚类	未检出	≤0.002	0	0	0
	氰化物	未检出	≤0.05	0	0	0
	砷	未检出	≤0.05	0	0	0
	汞	0.0001	≤0.001	0.1	0	0
徐庄子村	六价铬	未检出	≤0.05	0	0	0
(饮用	铅	未检出	≤0.05	0	0	0
水)	氟化物	3.56	≤1.0	3.56	100	2.56
110	镉	未检出	≤0.01	0	0	0
	铁	0.126	≤0.3	0.42	0	0
	溶解性总固体	$1.28 \times 10^{3}$	≤1000	1.28	100	0.28
	耗氧量	0.48	≤3.0	0.16	0	0
	硫酸盐 (SO4²-)	163	≤250	0.652	0	0
	氯化物(Cl-)	410	≤250	1.64	100	0.64
	总大肠菌群	<2	<3	0	0	0
	甲苯	未检出	≤0.7	0	0	0
	二氯甲烷	未检出	≤0.02	0	0	0

	TD) I	1 10				
	TN	1.12				
	钾	1.43				
	钙	18.6				
	钠	474				
	镁	14.9				
	碳酸盐	未检出				
	碳酸氢盐	343				
	总硬度	115	≤450	0.256	0	0
	锰	0.0273	≤0.1	0.273	0	0
	pH (无量纲)	7.90	6.5~8.5	0.67	0	0
	氨氮	0.1	≤0.2	0.5	0	0
	硝酸盐	未检出	≤20	0	0	0
	亚硝酸盐	未检出	≤0.02	0	0	0
	挥发性酚类	未检出	≤0.002	0	0	0
	氰化物	未检出	≤0.05	0	0	0
	砷	未检出	≤0.05	0	0	0
	汞	0.00014	≤0.001	0.14	0	0
	六价铬	未检出	≤0.05	0	0	0
	铅	未检出	≤0.05	0	0	0
	氟化物	3.2	≤1.0	3.2	100	2.2
	镉	未检出	≤0.01	0	0	0
	铁	0.273	≤0.3	0.91	0	0
刘官庄村	溶解性总固体	1.32×10 <sup>3</sup>	≤1000	1.32	100	0.32
北(饮用	耗氧量数	0.45	≤3.0	0.15	0	0
水)	硫酸盐(SO42-)	171	≤250	0.684	0	0
	氯化物(Cl-)	427	≤250	1.708	100	0.708
	总大肠菌群	<3	<3	0	0	0
	甲苯	未检出	≤0.7	0		
	二氯甲烷	未检出	≤0.02	0	0	0
	TN	1.35				
	钾	1.51				
	钙	17.9				
	钠	471				
	镁	14.8				
	碳酸盐	未检出				
	碳酸氢盐	345				
	总硬度	110	≤450	0.242	0	0
	锰	0.0351	≤0.1	0.351	0	0
	E 4 4 2 4 4 4 2					

由表 4.4.2-4~4.4.2-5 可知,各监测点潜层地下水 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、铅、氟化物、镉、铁、耗氧量、总大肠菌群、甲苯、二氯甲烷满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类

标准的要求; 部分点位氯化物、氟化物、溶解性总固体、总硬度、硫酸盐超标。饮用水层 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铁、六价铬、铅、氟化物、镉、耗氧量、总大肠菌群、甲苯、二氯甲烷、总硬度、硫酸盐满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准的要求; 部分点位氯化物、氟化物、溶解性总固体超标。

经分析,超标原因与本项目所在区域地质结构有关,沧州地处洪积平原区, 地势平缓,潜层地下水开采层为第一含水组,地下水埋深较浅,排泄方式以人工 开采为主,其次是潜水蒸发,侧向径流微弱,土壤中矿物成分经过不断风化淋溶, 造成地下水化学成分逐渐增多。

另外,项目所在区域地质构造及沿海地区受海水侵蚀的原因,潜层水与海水水质比较接近。氯化物超标原因是该地区潜层地下水为咸水层,潜层地下水及饮用水层本底值矿化度较高,造成潜层地下水中氯化物、溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、氟化物超标。

本项目通过加强防腐、防渗措施,开展环境监理,加强环保监管、监测力度等措施,切断对地下水的污染途径,确保项目不污染地下水。

## 4.4.3 声环境质量现状监测与评价

#### 4.4.3.1 声环境质量现状监测内容

- (1) 监测项目: 昼、夜等效连续 A 声级。
- (2) 监测点位: 在厂区东、南、西、北厂界1米处各设一个监测点。
- (3) 监测时间与频率: 2020年06月15日监测1天, 昼、夜各一次。
- (4) 监测分析方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)及《环境监测技术规范》(噪声部分)进行。测量仪采用声级计,符合《声级计电、声性能及测试方法》(GB3875-83)规定的性能要求,测量时的气象条件是无雨雪、无雷电天气,风力小于 5 米/秒,声级计使用前后经过校准,监测时传感器加防风罩。

 
 监测项目
 分析方法及来源
 监测仪器

 等效 A 声级(L<sub>Aeq</sub>)
 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)声环境质量 标准
 多功能声级计 AWA6228+ 声校准器 AWA6221A

表 4.4.3-1 噪声监测分析方法及来源

#### 4.4.3.2 声环境质量现状监测结果及分析

本项目声环境现状监测结果见表 4.4.3-2。

表 4.4.3-2 声环境现状监测结果一览表单位: dB(A)

监测时间	可及点位	厂区东侧 1#	厂区南侧 2#	厂区西侧 3#	厂区北侧 4#
	昼间	55.7	54.6	54.8	55.9
2020.06.15	夜间	45.8	44.7	44.9	46.0

由表 4.4.3-2 可知,项目厂界声环境昼间在 44.7-55.9dB(A)之间,夜间在 44.3-46.4dB(A)之间,项目厂界声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类声环境功能区标准。

## 4.4.4 土壤环境质量现状监测与评价

#### 4.4.4.1 土壤环境质量现状监测内容

#### (1) 监测点位

厂区内设 3 个柱状样点 (1#、2#、3#), 1 个表层样点 (4#), 厂界南侧 50m 处设 1 个表层样点 (5#), 厂界北侧 10m 处设 1 个表层样点 (6#)。表层样在 0~0.2m 取样, 柱状样在 0~0.5m、0.5~1.5m 分别取样。

#### (2) 监测因子

表 4.4.4-1 土壤监测因子一览表

农 1 三农皿的目 3 免农	
监测因子	监测点位
重金属和无机物: 砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍	
挥发性有机物:四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二	厂区内设3个柱状样点
氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯	(1#、2#、3#),1个
甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙	表层样点(4#),厂界
烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、	东侧设1个表层样点
氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲	(5#), 厂界北侧设1
苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	个表层样点(6#)。
<b>半挥发性有机物:</b> 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、	表层样在 0~0.2m 取样。
苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、菌、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、	柱状样在 0~0.5m、
萘	0.5~1.5m,1.5~3m 分别
<b>特征因子:</b> 氰化物、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	取样
pH、阳离子交换量、氧化还原电位、土壤容重、孔隙度	

#### (3) 监测时间与频率

2020.06.15 监测一天。

#### (4) 监测方法

按照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)、《场地环境调查技术导则 HJ 25.1-2014》、《场地环境监测技术导则》(HJ25.2-2014)要求进行。

# 表 4.4.4-2 土壤环境质量监测分析方法及检出限一览表

检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
汞	GB/T 22105.1-2008 土壤质量 总 汞、总砷、总铅的测定 原子荧光 法 第 1 部分: 土壤中总汞的测定	原子荧光光度计 RGF-6800	0.002mg/kg
砷	GB/T 22105.2-2008 土壤质量 总 汞、总砷、总铅的测定 原子荧光 法 第 2 部分: 土壤中总砷的测定	原子荧光光度计 RGF-6800	0.01mg/kg
镉	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、 镉的测定 石墨炉原子吸收分光 光度法	原子吸收分光光度计 WYS2200	0.01mg/kg
铅	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、	原子吸收分光光度计	10mg/kg
镍	锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子	WYS2200	3mg/kg
铜	吸收分光光度法	W 152200	1mg/kg
四氯化碳			1.3µg/kg
氯甲烷			1.0μg/kg
1,1-二氯乙烷			1.2µg/kg
1,2-二氯乙烷			1.3µg/kg
1,1-二氯乙烯			1.0µg/kg
顺-1,2-二氯乙烯			1.3µg/kg
氯仿			1.1µg/kg
反-1,2-二氯乙烯			1.4µg/kg
二氯甲烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发	气相色谱质谱联用仪	1.5µg/kg
1,2-二氯丙烷	性有机物的测定 吹扫捕集/气相	GCMS-QP2010SE	1.1µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	色谱-质谱法		1.2µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷			1.2µg/kg
四氯乙烯			1.4µg/kg
1,1,1-三氯乙烷			1.3µg/kg
1,1,2-三氯乙烷			1.2µg/kg
三氯乙烯			1.2µg/kg
1,2,3-三氯丙烷			1.2µg/kg
氯乙烯			1.0µg/kg
			3.9µg/kg
1,2-二氯苯	- │HJ 742-2015 土壤和沉积物 挥发│		3.6μg/kg
1,4-二氯苯	性芳香烃的测定 顶空/气相色谱	气相色谱仪 GC-2014	4.3μg/kg
乙苯	法	VIH 2 14 1/2 30 2011	4.6μg/kg
苯乙烯	14		3.0μg/kg
	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥		0.09mg/kg
苯胺	hJ 834-2017 工壤和机烷初 干拌     发性有机物的测定 气相色谱-质	气相色谱质谱联用仪	0.09mg/kg 0.08mg/kg
2-氯酚	及性有机物的侧定 气相色谱-灰  	GCMS-QP2010SE	
	旧亿		0.06mg/kg
苯并[a]蒽	HJ 784-2016 土壤和沉积物 多环	高效液相色谱仪	0.3μg/kg
苯并[a]芘	芳烃的测定 高效液相色谱法	LC-20A	0.4μg/kg
苯并[b]荧蒽			0.5μg/kg

苯并[k]荧蒽			0.4µg/kg
苗			0.3μg/kg
			0.5μg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘			0.5μg/kg
萘			0.3µg/kg
			邻-二甲苯
			4.7μg/kg
→ m <del>**</del>	HJ 742-2015 土壤和沉积物 挥发		间-二甲苯
二甲苯	性芳香烃的测定 顶空/气相色谱	气相色谱仪 GC-2014	4.4μg/kg
	法		对-二甲苯
			3.5µg/kg
甲苯			3.2µg/kg
苯			3.1µg/kg
六价铬	HJ 687-2014 固体废物 六价铬的 测定 碱消解/火焰原子吸收分光 光度法	原子吸收分光光度计 WYS2200	2mg/kg
₩ II. Hm	HJ 745-2015 土壤 氰化物和总氰	紫外可见分光光度计	0.01 /1
氰化物	化物的测定 分光光度法	UV-6100PC	0.01 mg/kg
溴仿	HJ 741-2015 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	与扣免液似 CC 2014	0.02 mg/kg
石油烃(C10-C40)	HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定 气相色谱法	气相色谱仪 GC-2014	6mg/kg
pH 值	HJ 962-2018 土壤 pH 值的测定 电位法	酸度计 PHS-3C	/

## 4.4.4.2 土壤环境质量现状监测结果统计及分析

## (1) 评价方法

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018),土壤环境质量现状评价采用标准指数法。

#### (2) 评价标准

依据《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行) (GB36600-2018)》第二类用地筛选值进行。

#### (3) 土壤现状监测结果与评价

评价结果见表 4.4.4-3-4.4.4-8。

表 4.4.4-3 厂区内 1#土壤环境质量监测结果及评价(柱状样)

	<del>(X 4.4.4-3 )</del>		74. 1 JU/J13	<b>玉皿侧均不</b> /	<u>~                                      </u>	T 1/411 /	
序号	污染物	监测埋深	标准值 (mg/kg)	监测值	超标率%	最大浓度 占标率 Pi%	最大超 标倍数
		0-0.5m		26	0	2.889	_
1	镍	0.5-1.5m	900	24	0	2.667	_
		1.5-3m		22	0	2.444	_
		0-0.5m		14	0	0.078	_
2	铜	0.5-1.5m	18000	12	0	0.067	_
		1.5-3m		10	0	0.056	_
		0-0.5m		8.72	0	14.533	_
3	砷	0.5-1.5m	60	8.63	0	14.383	_
		1.5-3m		8.58	0	14.3	_
		0-0.5m		0.14	0	0.215	_
4	镉	0.5-1.5m	65	0.11	0	0.169	_
		1.5-3m		0.10	0	0.154	_
		0-0.5m		21	0	2.625	_
5	铅	0.5-1.5m	800	20	0	2.5	_
		1.5-3m		15	0	1.875	_
		0-0.5m		0.016	0	0.042	_
6	汞	0.5-1.5m	38	0.014	0	0.037	_
		1.5-3m		0.012	0	0.032	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
7	铬 (六价)	0.5-1.5m	5.7	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
8	苯胺	0.5-1.5m	260	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
9	2-氯苯酚	0.5-1.5m	2256	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
10	硝基苯	0.5-1.5m	76	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
11	萘	0.5-1.5m	70	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
12	苯并[a]蒽	0.5-1.5m	15	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
13	崫	0.5-1.5m	1293	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_

序号	污染物	监测埋深	标准值 (mg/kg)	监测值	超标率%	最大浓度 占标率 Pi%	最大超标倍数
		0-0.5m		ND	_	_	_
14	苯并[b]荧蒽	0.5-1.5m	15	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
15	苯并[k]荧蒽	0.5-1.5m	151	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
16	苯并[a]芘	0.5-1.5m	1.5	ND		_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
17	茚并[1,2,3-cd]芘	0.5-1.5m	15	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	<u> </u>	_	_
18	二苯并[a,h]蒽	0.5-1.5m	1.5	ND	<u> </u>	_	_
		1.5-3m		ND	<u> </u>	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
19	氯甲烷	0.5-1.5m	37	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
20	氯乙烯	0.5-1.5m	0.43	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
21	1,1-二氯乙烯	0.5-1.5m	66	ND	<u> </u>	_	_
	•	1.5-3m		ND	<u> </u>	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
22	二氯甲烷	0.5-1.5m	616	ND	<u> </u>	_	_
		1.5-3m		ND	<u> </u>	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
23	反 1,2-二氯乙烯	0.5-1.5m	54	ND	_	_	_
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	<del> </del>	_	_
24	1,1-二氯乙烷	0.5-1.5m	9	ND	<u> </u>	_	_
	, 44 <u>-</u> //2	1.5-3m	-	ND	<u> </u>	_	_
		0-0.5m		ND	<del> </del>	_	_
25	顺 1,2-二氯乙烯	0.5-1.5m	596	ND	<u> </u>	_	_
		1.5-3m		ND	<u> </u>	_	_
		0-0.5m		ND	<del> </del>	_	_
26	氯仿	0.5-1.5m	0.9	ND	<del> </del>	_	_
	W 1/2	1.5-3m		ND	_	_	_
27	 1,1,1-三氯乙烷	0-0.5m	840	ND	<del> </del>	_	_

序号	污染物	监测埋深	标准值 (mg/kg)	监测值	超标率%	最大浓度 占标率 Pi%	最大超标倍数
		0.5-1.5m		ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
28	四氯化碳	0.5-1.5m	2.8	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
29	苯	0.5-1.5m	4	ND	_	_	
		1.5-3m		ND	_	_	
		0-0.5m		ND	_	_	_
30	1,2-二氯乙烷	0.5-1.5m	5	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
31	三氯乙烯	0.5-1.5m	2.8	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
32	1,2-二氯丙烷	0.5-1.5m	5	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
33	甲苯	0.5-1.5m	1200	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
34	1,1,2-三氯乙烷	0.5-1.5m	2.8	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
35	四氯乙烯	0.5-1.5m	53	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
36	氯苯	0.5-1.5m	270	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
37	1,1,1,2-四氯乙烷	0.5-1.5m	10	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
38	乙苯	0.5-1.5m	28	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
39	间/对二甲苯	0.5-1.5m	570	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
	An	0-0.5m	- 10	ND	_	_	_
40	邻二甲苯	0.5-1.5m	640	ND	_	_	_

序号	污染物	监测埋深	标准值 (mg/kg)	监测值	超标率%	最大浓度 占标率 Pi%	最大超 标倍数
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
41	苯乙烯	0.5-1.5m	1290	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
42	1,1,2,2-四氯乙烷	0.5-1.5m	6.8	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m	0.5	ND	_	_	_
43	1,2,3-三氯丙烷	0.5-1.5m		ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
44	1,4-二氯苯	0.5-1.5m	20	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
45	1,2-二氯苯	0.5-1.5m	560	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_		
46	石油烃 (C10-C40)	0.5-1.5m	4500	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_

# 表 4.4.4-4 厂区内 2#土壤环境质量监测结果及评价(柱状样)

	10 11 1 /	— 1 4 — —	7C 1 20/2C3	五冊のカル	~ 1 VI	T. 1/4/11 \	
序号	污染物	监测埋深	标准值 (mg/kg)	监测值	超标率%	最大浓度 占标率 Pi%	最大超标倍数
		0-0.5m		25	0	2.778	_
1	1 镍	0.5-1.5m	900	22	0	2.444	_
		1.5-3m		20	0	2.222	_
	2 铜	0-0.5m		17	0	0.094	_
2		0.5-1.5m	18000	15	0	0.083	_
		1.5-3m		14	0	0.078	_
		0-0.5m	60	10.2	0	17	_
3	砷	0.5-1.5m		9.85	0	16.417	_
		1.5-3m		9.36	0	15.6	_
		0-0.5m		0.11	0	0.169	_
4	镉	0.5-1.5m	65	0.10	0	0.154	_
		1.5-3m		0.10	0	0.154	_
		0-0.5m		23	0	2.875	_
5	铅	0.5-1.5m	800	22	0	2.75	_
		1.5-3m		17	0	2.125	_
6	汞	0-0.5m	38	0.019	0	0.05	_
	水	0.5-1.5m	36	0.015	0	0.039	_

序号	污染物	监测埋深	标准值 (mg/kg)	监测值	超标率%	最大浓度 占标率 Pi%	最大超标倍数
		1.5-3m		0.012	0	0.032	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
7	铬 (六价)	0.5-1.5m	5.7	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
8	苯胺	0.5-1.5m	260	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
9	2-氯苯酚	0.5-1.5m	2256	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
10	硝基苯	0.5-1.5m	76	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
11	萘	0.5-1.5m	70	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
12	苯并[a]蒽	0.5-1.5m	15	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
13	崫	0.5-1.5m	1293	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
14	苯并[b]荧蒽	0.5-1.5m	15	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
15	苯并[k]荧蒽	0.5-1.5m	151	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
16	苯并[a]芘	0.5-1.5m	1.5	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
17	茚并[1,2,3-cd]芘	0.5-1.5m	15	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
18	二苯并[a,h]蒽	0.5-1.5m	1.5	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
19	氯甲烷	0.5-1.5m	37	ND	_	_	_
	44 1 //4	1.5-3m		ND	_	_	_

序号	污染物	监测埋深	标准值 (mg/kg)	监测值	超标率%	最大浓度 占标率 Pi%	最大超标倍数
		0-0.5m		ND	_	_	_
20	氯乙烯	0.5-1.5m	0.43	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
21	1,1-二氯乙烯	0.5-1.5m	66	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
22	二氯甲烷	0.5-1.5m	616	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
23	反 1,2-二氯乙烯	0.5-1.5m	54	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
24	1,1-二氯乙烷	0.5-1.5m	9	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
25	顺 1,2-二氯乙烯	0.5-1.5m	596	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
26	氯仿	0.5-1.5m	0.9	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
27	1,1,1-三氯乙烷	0.5-1.5m	840	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
28	四氯化碳	0.5-1.5m	2.8	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
29	苯	0.5-1.5m	4	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	
30	1,2-二氯乙烷	0.5-1.5m	5	ND	_	_	
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	
31	三氯乙烯	0.5-1.5m	2.8	ND	_	_	
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	
32	1,2-二氯丙烷	0.5-1.5m	5	ND	_	_	
		1.5-3m		ND	_	_	
33	甲苯	0-0.5m	1200	ND	_		

序号	污染物	监测埋深	标准值 (mg/kg)	监测值	超标率%	最大浓度 占标率 Pi%	最大超标倍数
		0.5-1.5m		ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
34	1,1,2-三氯乙烷	0.5-1.5m	2.8	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
35	四氯乙烯	0.5-1.5m	53	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
36	氯苯	0.5-1.5m	270	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
37	1,1,1,2-四氯乙烷	0.5-1.5m	10	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
38	乙苯	0.5-1.5m	28	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	
		0-0.5m		ND	_	_	
39	间/对二甲苯	0.5-1.5m	570	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
40	邻二甲苯	0.5-1.5m	640	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
41	苯乙烯	0.5-1.5m	1290	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
42	1,1,2,2-四氯乙烷	0.5-1.5m	6.8	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
43	1,2,3-三氯丙烷	0.5-1.5m	0.5	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
44	1,4-二氯苯	0.5-1.5m	20	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
45	1,2-二氯苯	0.5-1.5m	560	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
46	   石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	0-0.5m	4500	ND	_	_	_
	/日刊及正 (010-040)	0.5-1.5m	TJ00	ND	_	_	

序号	污染物	监测埋深	标准值 (mg/kg)	监测值	超标率%	最大浓度 占标率 Pi%	最大超 标倍数
		1.5-3m		ND	_	_	_

## 表 4.4.4-5 厂区内 3#土壤环境质量监测结果及评价(柱状样)

	表 4.4.4-5	区内 3#土	<b>瑧</b> 圤瓨贞]	<b></b> 重监测结果/	义 <i>评竹</i> 广(1:	土状件丿	
序号	污染物	监测埋深	标准值 (mg/kg)	监测值	超标率%	最大浓度 占标率 Pi%	最大超 标倍数
		0-0.5m		29	0	3.222	_
1	镍	0.5-1.5m	900	24	0	2.667	_
		1.5-3m		20	0	2.222	_
		0-0.5m		45	0	0.25	_
2	铜	0.5-1.5m	18000	38	0	0.211	_
		1.5-3m		22	0	0.122	_
		0-0.5m		9.32	0	15.533	_
3	砷	0.5-1.5m	60	9.30	0	15.5	_
		1.5-3m		8.57	0	14.283	_
		0-0.5m		0.15	0	0.231	_
4	镉	0.5-1.5m	65	0.12	0	0.185	_
		1.5-3m		0.11	0	0.169	_
		0-0.5m		29	0	3.625	_
5	铅	0.5-1.5m	800	25	0	3.125	_
		1.5-3m		20	0	2.5	_
	汞	0-0.5m		0.114	0	0.3	_
6		0.5-1.5m	38	0.085	0	0.224	_
		1.5-3m		0.065	0	0.171	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
7	铬 (六价)	0.5-1.5m	5.7	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
8	苯胺	0.5-1.5m	260	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
9	2-氯苯酚	0.5-1.5m	2256	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
10	硝基苯	0.5-1.5m	76	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
11	萘	0.5-1.5m	70	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	
12	苯并[a]蒽	0-0.5m	15	ND	_	_	_
12	一	0.5-1.5m	1.5	ND	_	_	_

序号	污染物	监测埋深	标准值 (mg/kg)	监测值	超标率%	最大浓度 占标率 Pi%	最大超标倍数
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
13	崫	0.5-1.5m	1293	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
14	苯并[b]荧蒽	0.5-1.5m	15	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
15	苯并[k]荧蒽	0.5-1.5m	151	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
16	苯并[a]芘	0.5-1.5m	1.5	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
17	茚并[1,2,3-cd]芘	0.5-1.5m	15	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
18	二苯并[a,h]蒽	0.5-1.5m	1.5	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
19	氯甲烷	0.5-1.5m	37	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
20	氯乙烯	0.5-1.5m	0.43	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
21	1,1-二氯乙烯	0.5-1.5m	66	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
22	二氯甲烷	0.5-1.5m	616	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
23	反 1,2-二氯乙烯	0.5-1.5m	54	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
24	1,1-二氯乙烷	0.5-1.5m	9	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
25	顺 1,2-二氯乙烯	0.5-1.5m	596	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_

序号	污染物	监测埋深	标准值 (mg/kg)	监测值	超标率%	最大浓度 占标率 Pi%	最大超标倍数
		0-0.5m		ND	_	_	_
26	氯仿	0.5-1.5m	0.9	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
27	1,1,1-三氯乙烷	0.5-1.5m	840	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
28	四氯化碳	0.5-1.5m	2.8	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
29	苯	0.5-1.5m	4	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
30	1,2-二氯乙烷	0.5-1.5m	5	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
31	三氯乙烯	0.5-1.5m	2.8	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
32	1,2-二氯丙烷	0.5-1.5m	5	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
33	甲苯	0.5-1.5m	1200	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
34	1,1,2-三氯乙烷	0.5-1.5m	2.8	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
35	四氯乙烯	0.5-1.5m	53	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
36	氯苯	0.5-1.5m	270	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
37	1,1,1,2-四氯乙烷	0.5-1.5m	10	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
38	乙苯	0.5-1.5m	28	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
39	间/对二甲苯	0-0.5m	570	ND	_	_	_

序号	污染物	监测埋深	标准值 (mg/kg)	监测值	超标率%	最大浓度 占标率 Pi%	最大超标倍数
		0.5-1.5m		ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
40	邻二甲苯	0.5-1.5m	640	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
41	苯乙烯	0.5-1.5m	1290	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
42	1,1,2,2-四氯乙烷	0.5-1.5m	6.8	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
43	1,2,3-三氯丙烷	0.5-1.5m	0.5	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_	_	_
44	1,4-二氯苯	0.5-1.5m	20	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND			
45	1,2-二氯苯	0.5-1.5m	560	ND			
		1.5-3m		ND	_	_	_
		0-0.5m		ND	_		
46	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	0.5-1.5m	4500	ND	_	_	_
		1.5-3m		ND	_	_	_

# 表 4.4.4-6 厂区内 4#土壤环境质量监测结果及评价(表层样)

序号	污染物	监测埋深	标准值 (mg/kg)	监测值	最大浓度 占标率 Pi%	超标率%	最大超标倍数
1	镍	0-0.2m	900	27	3	0	_
2	铜	0-0.2m	18000	114	0.633	0	_
3	砷	0-0.2m	60	7.17	11.95	0	_
4	镉	0-0.2m	65	0.09	0.138	0	_
5	铅	0-0.2m	800	25	3.125	0	_
6	汞	0-0.2m	38	0.021	0.055	0	_
7	铬 (六价)	0-0.2m	5.7	ND	_	_	_
8	苯胺	0-0.2m	260	ND	_	_	_
9	2-氯苯酚	0-0.2m	2256	ND	_	_	_
10	硝基苯	0-0.2m	76	ND	_	_	_
11	萘	0-0.2m	70	ND	_	_	_
12	苯并[a]蒽	0-0.2m	15	ND	_	_	_
13	薜	0-0.2m	1293	ND	_	_	

序号	污染物	监测埋深	标准值 (mg/kg)	监测值	最大浓度 占标率 Pi%	超标率%	最大超 标倍数
14	苯并[b]荧蒽	0-0.2m	15	ND	_	_	_
15	苯并[k]荧蒽	0-0.2m	151	ND	_	_	_
16	苯并[a]芘	0-0.2m	1.5	ND	_	_	_
17	茚并[1,2,3-cd]芘	0-0.2m	15	ND	_	_	_
18	二苯并[a,h]蒽	0-0.2m	1.5	ND			
19	氯甲烷	0-0.2m	37	ND	_	_	_
20	氯乙烯	0-0.2m	0.43	ND	_	_	_
21	1,1-二氯乙烯	0-0.2m	66	ND	_	_	_
22	二氯甲烷	0-0.2m	616	ND	_	_	_
23	反 1,2-二氯乙烯	0-0.2m	54	ND	_	_	_
24	1,1-二氯乙烷	0-0.2m	9	ND	_	_	_
25	顺 1,2-二氯乙烯	0-0.2m	596	ND	_	_	_
26	氯仿	0-0.2m	0.9	ND	_	_	_
27	1,1,1-三氯乙烷	0-0.2m	840	ND	_	_	_
28	四氯化碳	0-0.2m	2.8	ND	_	_	_
29	苯	0-0.2m	4	ND	_	_	_
30	1,2-二氯乙烷	0-0.2m	5	ND	_	_	_
31	三氯乙烯	0-0.2m	2.8	ND	_	_	_
32	1,2-二氯丙烷	0-0.2m	5	ND	_	_	_
33	甲苯	0-0.2m	1200	ND	_	_	_
34	1,1,2-三氯乙烷	0-0.2m	2.8	ND	_	_	_
35	四氯乙烯	0-0.2m	53	ND	_	_	_
36	氯苯	0-0.2m	270	ND	_	_	_
37	1,1,1,2-四氯乙烷	0-0.2m	10	ND	_	_	_
38	乙苯	0-0.2m	28	ND	_	_	_
39	间/对二甲苯	0-0.2m	570	ND	_	_	_
40	邻二甲苯	0-0.2m	640	ND	_	_	_
41	苯乙烯	0-0.2m	1290	ND	_	_	_
42	1,1,2,2-四氯乙烷	0-0.2m	6.8	ND	_	_	
43	1,2,3-三氯丙烷	0-0.2m	0.5	ND	_	_	_
44	1,4-二氯苯	0-0.2m	20	ND		_	_
45	1,2-二氯苯	0-0.2m	560	ND		_	_
46	石油烃类 (C10-C40)	0-0.2m	4500	ND	_	_	_

# 表 4.4.4-7 厂区外 5#土壤环境质量监测结果及评价(表层样)

序号	污染物	监测埋深	标准值 (mg/kg)	监测值	最大浓度 占标率 Pi%		最大超 标倍数
1	镍	0-0.2m	900	18	0.407	0	
2	铜	0-0.2m	18000	16	0.089	0	_
3	砷	0-0.2m	60	7.27	12.117	0	_

序号	污染物	监测埋深	标准值 (mg/kg)	监测值	最大浓度 占标率 Pi%	超标率%	最大超标倍数
4	镉	0-0.2m	65	0.09	0.138	0	_
5	铅	0-0.2m	800	23	2.875	0	_
6	汞	0-0.2m	38	0.017	0.045	0	_
7	铬 (六价)	0-0.2m	5.7	ND	_	_	_
8	苯胺	0-0.2m	260	ND	_	_	_
9	2-氯苯酚	0-0.2m	2256	ND	_	_	_
10	硝基苯	0-0.2m	76	ND	_	_	_
11	萘	0-0.2m	70	ND	_	_	_
12	苯并[a]蒽	0-0.2m	15	ND	_	_	_
13	崫	0-0.2m	1293	ND	_	_	
14	苯并[b]荧蒽	0-0.2m	15	ND	_	_	_
15	苯并[k]荧蒽	0-0.2m	151	ND	_	_	_
16	苯并[a]芘	0-0.2m	1.5	ND	_	_	_
17	茚并[1,2,3-cd]芘	0-0.2m	15	ND	_	_	_
18	二苯并[a,h]蒽	0-0.2m	1.5	ND			
19	氯甲烷	0-0.2m	37	ND	_	_	_
20	氯乙烯	0-0.2m	0.43	ND	_	_	_
21	1,1-二氯乙烯	0-0.2m	66	ND	_	_	_
22	二氯甲烷	0-0.2m	616	ND	_	_	_
23	反 1,2-二氯乙烯	0-0.2m	54	ND	_	_	_
24	1,1-二氯乙烷	0-0.2m	9	ND	_	_	_
25	顺 1,2-二氯乙烯	0-0.2m	596	ND	_	_	_
26	氯仿	0-0.2m	0.9	ND	_	_	_
27	1,1,1-三氯乙烷	0-0.2m	840	ND	_	_	_
28	四氯化碳	0-0.2m	2.8	ND	_	_	_
29	苯	0-0.2m	4	ND	_	_	_
30	1,2-二氯乙烷	0-0.2m	5	ND	_	_	_
31	三氯乙烯	0-0.2m	2.8	ND	_	_	_
32	1,2-二氯丙烷	0-0.2m	5	ND	_	_	_
33	甲苯	0-0.2m	1200	ND	_	_	_
34	1,1,2-三氯乙烷	0-0.2m	2.8	ND	_	_	_
35	四氯乙烯	0-0.2m	53	ND	_	_	_
36	氯苯	0-0.2m	270	ND	_	_	_
37	1,1,1,2-四氯乙烷	0-0.2m	10	ND	_	_	_
38	乙苯	0-0.2m	28	ND	_	_	_
39	间/对二甲苯	0-0.2m	570	ND	_	_	_
40	邻二甲苯	0-0.2m	640	ND	_	_	_
41	苯乙烯	0-0.2m	1290	ND	_	_	_
42	1,1,2,2-四氯乙烷	0-0.2m	6.8	ND	_	_	_
43	1,2,3-三氯丙烷	0-0.2m	0.5	ND	_	_	_

	序号	污染物	监测埋深	标准值 (mg/kg)	监测值	最大浓度 占标率 Pi%	超标率%	最大超 标倍数
Ī	44	1,4-二氯苯	0-0.2m	20	ND	_	_	_
Ī	45	1,2-二氯苯	0-0.2m	560	ND	_	_	_
Ī	46	石油烃类 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	0-0.2m	4500	ND	_	_	_

## 表 4.4.4-8 厂区外 6#土壤环境质量监测结果及评价(表层样)

	表 4.4.4-8	<b>丛グ「0#土・</b>	壊卟児贝.	重监测结果。			
序号	污染物	监测埋深	标准值 (mg/kg)	监测值	最大浓度 占标率 Pi%	超标率%	最大超 标倍数
1	镍	0-0.2m	900	27	3	0	_
2	铜	0-0.2m	18000	17	0.094	0	_
3	砷	0-0.2m	60	11.6	19.333	0	_
4	镉	0-0.2m	65	0.10	0.154	0	_
5	铅	0-0.2m	800	26	3.25	0	_
6	汞	0-0.2m	38	0.018	0.047	0	_
7	铬 (六价)	0-0.2m	5.7	ND	_	_	_
8	苯胺	0-0.2m	260	ND	_	_	_
9	2-氯苯酚	0-0.2m	2256	ND	_	_	_
10	硝基苯	0-0.2m	76	ND	_	_	_
11	萘	0-0.2m	70	ND	_	_	_
12	苯并[a]蒽	0-0.2m	15	ND	_	_	_
13	崫	0-0.2m	1293	ND	_	_	_
14	苯并[b]荧蒽	0-0.2m	15	ND	_	_	_
15	苯并[k]荧蒽	0-0.2m	151	ND	_	_	_
16	苯并[a]芘	0-0.2m	1.5	ND	_	_	_
17	茚并[1,2,3-cd]芘	0-0.2m	15	ND	_	_	_
18	二苯并[a,h]蒽	0-0.2m	1.5	ND			
19	氯甲烷	0-0.2m	37	ND	_	_	_
20	氯乙烯	0-0.2m	0.43	ND	_	_	_
21	1,1-二氯乙烯	0-0.2m	66	ND	_	_	_
22	二氯甲烷	0-0.2m	616	ND	_	_	_
23	反 1,2-二氯乙烯	0-0.2m	54	ND	_	_	_
24	1,1-二氯乙烷	0-0.2m	9	ND	_	_	_
25	顺 1,2-二氯乙烯	0-0.2m	596	ND	_	_	_
26	氯仿	0-0.2m	0.9	ND	_	_	_
27	1,1,1-三氯乙烷	0-0.2m	840	ND	_	_	_
28	四氯化碳	0-0.2m	2.8	ND	_	_	_
29	苯	0-0.2m	4	ND	_	_	_
30	1,2-二氯乙烷	0-0.2m	5	ND	_	_	_
31	三氯乙烯	0-0.2m	2.8	ND	_	_	_
32	1,2-二氯丙烷	0-0.2m	5	ND	_	_	_
33	甲苯	0-0.2m	1200	ND	_	_	_

序号	污染物	监测埋深	标准值 (mg/kg)	监测值	最大浓度 占标率 Pi%	超标率%	最大超标倍数
34	1,1,2-三氯乙烷	0-0.2m	2.8	ND	_	_	_
35	四氯乙烯	0-0.2m	53	ND	_	_	_
36	氯苯	0-0.2m	270	ND	_	_	_
37	1,1,1,2-四氯乙烷	0-0.2m	10	ND	_	_	_
38	乙苯	0-0.2m	28	ND	_	_	_
39	间/对二甲苯	0-0.2m	570	ND	_	_	_
40	邻二甲苯	0-0.2m	640	ND	_	_	_
41	苯乙烯	0-0.2m	1290	ND	_	_	_
42	1,1,2,2-四氯乙烷	0-0.2m	6.8	ND	_	_	_
43	1,2,3-三氯丙烷	0-0.2m	0.5	ND	_	_	_
44	1,4-二氯苯	0-0.2m	20	ND			
45	1,2-二氯苯	0-0.2m	560	ND	_	_	_
46	石油烃类 (C10-C40)	0-0.2m	4500	ND	_	_	_

根据表 4..4.4-3 至表 4.4.4-8 可知,土壤检测项目均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)第二类用地筛选值标准要求。

## 4.5 区域污染源调查

## 4.5.1 污染源调查

结合项目各污染物排放情况,经初步调查,沧州临港经济技术开发区内区域 现有企业污染源见下表 4.5.1-1,在建及拟建企业污染物排放情况见表 4.5.1-2。

表 4.5.1-1 评价区域内企业外排污染物调查结果一览表

	企业名称	是否通过		エクローイフ <del>米</del> 1の の 密/	<b>可旦 41 未                                  </b>	废水排放情况(t/a)		
序号		验收	环评手续		SO <sub>2</sub>	NO	COD	NH3-N
		-		` ,		NO <sub>X</sub>		
1	沧州合力化工有限公司	是	有	0.019	0.32	1.28	0.4	0.08
2	瀛海(沧州)香料有限公司	是	有	12.49	4	16	28	5.6
3	河北临港北焦化工有限公司	是	有	28.54	98.83	395.32	15.94	3.188
4	河北临港化工有限公司	是	有	239	804	3216	4.46	0.892
5	沧州临港圣兰化工有限公司	是	有	21.4	12.35	49.4	0.646	0.129
6	沧州临港富龙化工有限公司	是	有	8.94	40.24	160.96	1.1	0.22
7	河北康壮环保科技股份有限公司	是	有	0	0	0	0.109	0.018
8	沧州富杰乐新材料科技发展有限公司	是	有	7.34	23.44	93.76	8.5	1.7
9	河北碧隆饲料加剂有限公司	是	有	0	0.6	2.5	2.22	0.444
10	河北临港吉帝化工有限公司	是	有	7.8	40.3	161.2	4.75	0.95
11	沧州恒达化工有限公司	是	有	21.88	69.25	277	15.94	3.188
12	河北大天食品添加剂有限公司	是	有	2.83	10.51	42.04	0.048	0.0096
13	沧州临港明圣化工有限公司	是	有	0.036	0.12	0.48	0	0
14	河北捷虹颜料染料化工有限公司	是	有	11.7	41.6	166.4	51.48	10.296
15	河北临港天昭电材有限公司	是	有	1.6	16.11	64.44	3.73	0.746
16	河北建新化工股份有限公司	是	有	29.2	35.1	140.4	12	2.4
17	沧州信联化工有限公司	是	有	0	0	0	14.52	2.904
18	河北赛瑞德化工有限公司	是	有	0	19.65	78.6	3.37	0.674
19	河北临港上元商砼有限公司	是	有	1.62	0	0	0.46	0.092
20	河北华腾万富达精细化工有限公司	是	有	0	0	0	0.2	0.04
21	沧州临港盛丰化工有限公司	是	有	2.25	12	48	0.48	0.096
22	沧州临港越过化工有限公司	是	有	1.13	3.02	12.08	0.72	0.144

23	沧州地浦化工有限公司	是	有	0	0	0	0.23	0.046
24	沧州盛源化工有限公司	试运行	有	0.029	0	0	0.84	0.168
25	河北亚诺化工有限公司	试运行	有	0	0	0	3.6	0.72
26	沧州渤海新区互益化工有限公司	试运行	有	0	0	0	2.6	0.52
27	沧州康源生物化工有限公司	试运行	有	0	0	0	3.1	0.62

# 表 4.5.1-2 区域内在建或拟建企业污染物排放情况一览表

序号	企业名称	项目性质	环评手续	废气排放情况(t/a)			废水排放情况(t/a)	
	正业石桥			烟(粉)尘	$SO_2$	NOx	COD	NH <sub>3</sub> -N
1	北京协和药厂沧州分厂	在建	有	0	0.211	0.95	0.22	0.03
2	河北银谷制药有限公司	在建	有	0	2.002	0	1.428	0.142
3	华润双鹤药业股份有限公司沧州分公司	在建	有	0	0	0	10.3	0.612
4	珐博进 (中国) 医药技术开发有限公司沧州分公司	在建	有	0	0	0	1.542	0.114
5	北京康蒂尼药业有限公司沧州分公司	在建	有	0	0	0	0.718	0.08
6	绿涛环保科技(沧州)有限公司	在建	有	0	0	0	0	0
7	北京同济达药业有限公司沧州分公司	在建	有	0	0.05	0	2.795	0.28
8	沧州维智达美制药有限公司	在建	有	1.17793	6.206	0.677	11.011	1.4681
9	沧州康达制药有限公司临港分公司	在建	有	0.0323	0	0	4.298	0.429
10	沧州奥得赛化学有限公司	在建	有	0.137	0.228	1.067	4.68	3.51