

宿迁联盛科技股份有限公司

年产 4000 吨光稳定剂 770、500 吨甲醇、20000 吨三丙酮胺、
2500 吨橡胶稳定剂 234、1000 吨硝酸钠、5000 吨正丁基哌啶
胺、3000 吨光稳定剂 119、2000 吨光稳定剂 2020 技改项目
竣工环境保护自行验收意见

2021 年 2 月 6 日，宿迁联盛科技股份有限公司组织召开了“年产 4000 吨光稳定剂 770、500 吨甲醇、20000 吨三丙酮胺、2500 吨橡胶稳定剂 234、1000 吨硝酸钠、5000 吨正丁基哌啶胺、3000 吨光稳定剂 119、2000 吨光稳定剂 2020 技改项目”竣工环境保护自行验收会。验收组由建设单位（宿迁联盛科技股份有限公司）、环评单位（江苏润天环境科技有限公司）、验收监测单位（江苏迈斯特环境检测有限公司）、废水工程改造设计与施工单位（南京润科环境有限公司）、废气工程设计与环保设备供应单位（宿迁项王机械设备有限公司）、余热锅炉设备提供单位（上海四方锅炉（集团）有限公司）及专家（名单附后）组成。验收组查看了企业的验收监测报告，现场核实了项目运营期配套环境保护设施的建设与运行情况，听取了项目建设单位、验收监测单位、环保设施设计与环保设备供应单位的介绍汇报。根据《建设项目环境保护管理条例》（修正案）、《建设项目竣工环境保护自行验收暂行办法》、建设项目竣工环境保护自行验收规范/指南、项目环评与批复等要求，经认真讨论，形成自行验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

- 1) 建设地点：宿迁生态化工科技产业园扬子路 88 号；
- 2) 性质：改建；
- 3) 产品及产能：光稳定剂 770，4000 吨/年；甲醇、500 吨/年；三丙酮胺、20000 吨/年；橡胶稳定剂 234，2500 吨/年；硝酸钠、1000 吨/年；正丁基哌啉胺、5000 吨/年；光稳定剂 119，3000 吨/年；稳定剂 2020，2000 吨/年；（环评提供数据）

4) 工程组成

项目主体工程方案见表 1。

表 1 项目主体工程方案表

环评内容							实际生产情况		
序号	工程名称 (生产装置/生产线)	车间	产品名称	设计能力 (t/a)	年运行时数 (h)	备注(t/a)		年产能	产品/副产品去向
						自用	外售		
1	光稳定剂 770 生产线	17# 车间	光稳定剂 770	4000	7200	/	4000	3504.9	外售
			甲醇 (99%)	500		/	500	398	定向外售宿迁联盛助剂有限公司，销售合同及发票见验收监测报告附件
2	三丙酮胺 生产线	18# 车间	三丙酮胺 (TAA)	20000	7200	12130	7870	15920	外售/自用
			橡胶稳定剂 234 (92%)	2500		/	2500	1591.8	定向外售烟台新特路新材料科技有限公司，销售合同及发票见验收监测报告附件
			硝酸钠 (95%)	1000		/	1000	310	定向外售山东广合贸易有限公司，销售合同及发票见验收监测报告附件
3	正丁基哌啉胺	18# 车间	正丁基哌啉胺	5000	7200h	2720	2280	3980	自用
4	光稳定剂 119	18# 车间	光稳定剂 119	3000	7200h	/	3000	2388	外售
5	光稳定剂 2020	18# 车间	光稳定剂 2020	2000	7200h	/	2000	1592	外售

项目原辅料消耗情况见表 2。

表 2 主要原辅材料及公用工程消耗

序号	名称	规格	单耗(t/t 产品)	本项目年 耗量(t/a)	来源及运输	实际消耗情况 (t/a)
光稳定剂 770						
1	癸二酸二甲酯	99%	0.491	1965.6	外购、汽车	1564.6
2	四甲基哌啶醇	99%	0.686	2743.65	自产	2659.5
3	石油醚	99%	0.02	78.03	外购、槽罐	62.11
4	催化剂	--	0.003	13.1	外购、汽车	5.8
5	水	--	4.218	16871.4	管道输送	13429.63
6	活性炭	--	0.016	65.52	外购、汽车	52.15
三丙酮胺						
1	丙酮	99%	1.421	28413	外购、槽罐	22616.7
2	液氨	--	0.154	3078.08	外购、槽罐	2450.15
3	硝酸	98%	0.057	1143.45	外购、汽车	910.1
4	氢氧化钠	99%	0.043	866.25	外购、汽车	689.54
5	水	--	2.887	57750	园区管网	45969
6	活性炭	--	0.0014	28.88	外购、汽车	22.959
正丁基哌啶胺						
1	三丙酮胺	99%	0.762	3810	自产	3032.76
2	正丁胺	99%	0.354	1767.84	外购、汽车	1407.2
3	氢	--	0.011	53.34	外购自园区内 企业，管道	27.2
4	催化剂（铜）	--	0.002	12.19	外购、汽车	6.12
光稳定剂 119						
1	三聚氯氰	99%	0.333	998.2	外购、汽车	794.6
2	正丁基哌啶胺	99%	0.770	2310.12	自产	1838.9
3	氢氧化钠	99%	0.324	972.39	外购、汽车	774
4	水	--	10.439	31317.16	园区管网	24920
5	二甲苯	99%	0.258	772.89	外购、槽罐	615.2
6	多聚甲醛	99%	0.125	376.46	外购、汽车	299.66
7	85%甲酸	85%	0.209	627.44	外购、汽车	499.44
8	N4胺（N,N'-双(3- 氨基丙基)乙二胺）	99%	0.080	239.88	外购、汽车	190.7
9	活性炭	--	0.010	28.52	外购、汽车	23.48
光稳定剂 2020						
1	三聚氯氰	99%	0.320	639.61	外购、汽车	509.12
2	正丁基哌啶胺	99%	0.204	408.78	自产	325.39
3	氢氧化钠	99%	0.209	418.56	外购、汽车	334
4	水	--	5.885	11769.2	园区管网	

序号	名称	规格	单耗(t/t产品)	本项目年耗量(t/a)	来源及运输	实际消耗情况(t/a)
5	二甲苯	99%	0.225	449.31	外购、槽罐	357.65
6	哌啶己二胺	99%	0.520	1039.58	外购、汽车	827.5
7	二正丁胺	99%	0.203	405.26	外购、汽车	322.6
8	活性炭	--	0.009	17.62	外购、汽车	14.1
SCR 脱硝系统						
1	尿素 (CO(NH ₂) ₂)	固体	/	34.72	外购、汽车	12
2	脱硝催化剂	钒钛系		1	外购, 5年一换	5年一换, 实际消耗量 6.13m ³

项目主要生产及辅助设备见表3。

表3 项目主要生产及辅助设备。

序号	名称	规格型号	材质	介质	数量	操作条件		实际配套情况(数量规格尺寸)
						温度℃	压力 MPa	
一	年产 20000 吨三丙酮胺主要生产设备							
1	胺化配料釜	φ2500*3000	搪瓷	丙酮、液氨、硝酸铵	2	≤60℃	0.2	2
2	列管式反应器	φ1300*9000	304	三丙、丙酮、前馏	8	≤60℃	0.2	8
3	胺化分水釜	φ2200*3000, 锥底角度 90°	304	三丙、丙酮、片碱、水、杂质	3	常温	常压	3
4	蒸盐釜	φ2200*2000	304	水、盐、丙酮、杂质	2	≤130℃	0.3	2
5	待离心釜	φ2000*2500	304	水、丙酮	1	常温	常压	DN2200*2000 (1)
6	离心机	1600	组合件	盐、丙酮、杂质	1	常温	常压	1
7	快脱釜	φ2000*2000	304	三丙、丙酮、前馏、杂质	8	≤130℃	-0.1~常压	8
8	钛棒过滤器	φ800*650	304	丙酮、前馏、水、盐等	4	≤90℃	常压	新增了 2 个布袋过滤器
9	快脱分水釜	φ2000*2000	304	硝酸钠、水、杂质	2	常温	0.3	2
10	蒸馏釜	φ2200*2000	304	丙酮、水、三丙等	2	≤100℃	常压	2
11	粗蒸釜	φ1500*1500	304	三丙、前馏、杂质、丙酮	10	≤170℃	-0.1~常压	10
12	丙酮精馏塔	φ1600*21000	304	水、丙酮、杂质	1	≤100℃	常压	φ1600*26000 (1)
13	三丙精馏后塔	φ1600*31000	304	三丙、前馏、杂质	1	≤130℃	-0.1~常压	1
14	三丙精馏	φ1600*31000	304	三丙、前馏、杂	1	≤130℃	-0.1~常压	1

序号	名称	规格型号	材质	介质	数量	操作条件		实际配套情况 (数量规格尺寸)
						温度℃	压力 MPa	
	前塔			质				
/	橡胶稳定剂 234 主要生产设备							
1	蒸馏釜	DN1600*3000	304	橡胶稳定剂 234	1	100	-0.08	1
2	接收釜	DN2400*1500	304	橡胶稳定剂 234	1	室温	常压	1
3	成品罐	DN2400*2250	304	橡胶稳定剂 234	1	室温	常压	1
4	储罐	DN3500*4500	Q235	水	1	室温	常压	1
/	硝酸钠主要生产设备							
1	蒸馏釜	DN2200*2250	304	硝酸钠、水	1	130	常压	1
2	接收釜	DN2400*1500	304	水	1	室温	常压	1
3	待离心釜	DN2200*2250	304	硝酸钠、水	1	室温	常压	1
4	离心机	1000	304	硝酸钠、水	1	室温	常压	1
5	母液接受槽		304	硝酸钠、水	1	室温	常压	1
二	年产 5000 吨正丁基哌啶胺							
1	加氢釜	φ2700*2500		正丁胺、三丙、氢气	3	≤130℃	1.5	2500*3000 (3)
2	加氢液缓冲釜	φ2000*2500		正丁胺、三丙	1	≤130℃	1.5	1
3	配料釜	φ2200*2500	304	正丁胺、三丙	2	≤50℃	常压	2
4	正丁基哌啶胺精馏釜	φ2600*3500	304	正丁基哌啶胺、正丁胺、水、杂质	2	≤170℃	-0.1~常压	2
5	正丁基哌啶胺精馏塔	φ1100*18000	304	正丁基哌啶胺、正丁胺、水、杂质	2	≤170℃	-0.1~常压	2
6	分水蒸馏釜	φ2400*2500	304	正丁胺、碱水、杂质	1	≤85℃	常压	1
7	分水蒸馏釜精馏塔	φ600*10000	304	正丁胺、碱水、杂质	1	≤85℃	常压	1
8	碱水处理釜冷凝器	φ600*3000, 45 m ²	304	高浓度碱水	1	常温	常压	1
三	年产 3000 吨光稳定剂 119							
1	二取代釜	φ2500*3000	搪瓷	液碱、正丁基哌啶胺、三聚氯氰、二取代物、一取代物	3	≤80℃	常压	3
2	结晶釜	φ2400*2500	搪瓷	二甲苯 80%、水、杂质、正丁基哌啶胺	1	8-10℃	常压	1
3	待离心釜	φ2400*2500	搪瓷	二甲苯 80%、水、杂质、正丁基哌啶胺	1	≤10℃	常压	1
4	离心机		组合	二甲苯 80%、	1	常温	常压	1

序号	名称	规格型号	材质	介质	数量	操作条件		实际配套情况 (数量规格尺寸)
						温度℃	压力 MPa	
			件	水、杂质、正丁基哌啶胺				
5	配料釜	φ2700*2000	304	二甲苯、二取代物	1	≤60℃	常压	1
6	母液分水釜	φ2000*2500, 锥底角度 90°	304	二甲苯、杂质、水	1	常温	常压	1
7	母液处理釜	φ2000*3000	304	二甲苯、杂质	1	≤140℃	常压	1
8	甲基化釜	φ2500*3000	316L	甲酸、水、多聚甲醛、甲基化产物	4	≤100℃	常压	4
9	聚合釜	φ2500*3000	316L	119、甲基化产物、二甲苯、N4胺、液碱、水等	3	≤170℃	1.5	3
10	脱水釜	φ2700*2500	304	水、二甲苯、119	1	≤140℃	常压	1
11	待压滤釜	φ2700*2500	304	水、二甲苯、119	1	50-60℃	0.3	1
12	蒸馏釜	φ2200*2000	304	二甲苯、119	4	≤170℃	-0.1~常压, 0.3 压料	4
13	造粒机	13000*1800*1800	组合件	119	1	/	/	1
四	年产 2000 吨光稳定剂 2020							
1	一取代釜	φ2500*3000	搪瓷	一取代物、二甲苯、正丁基哌啶胺、液碱、水、三聚氯氰	2	≤35℃	常压	2
2	中间体釜	φ2500*3000	搪瓷	一取代物、液碱、二甲苯、水、哌啶己二胺、中间体 III	2	≤80℃	常压	2
3	结晶釜	φ2400*2500	304	中间体 III、水、二甲苯、杂质	1	8-10℃	常压	1
4	离心机	/		中间体 III、水、二甲苯、杂质	1	常温	常压	1
5	配料釜	φ2700*2000	304	中间体 III、水、二甲苯、杂质	1	≤60℃	常压	1
6	二取代釜	φ1800*1800	搪瓷	二正丁胺、三聚氯氰、液碱、水、二取代物、二甲苯	1	≤60℃	常压	1
7	聚合釜	φ2500*3000	316L	液碱、水、二甲苯、中间体 III、哌啶己二胺、中	4	≤170℃	1.5	4

序号	名称	规格型号	材质	介质	数量	操作条件		实际配套情况 (数量规格尺寸)
						温度℃	压力 MPa	
				间体 IV、二取代物、2020				
8	脱水釜	φ2700*2500	304	2020、二甲苯、水	1	≤140℃	常压	1
9	待压滤釜	φ2700*2500	304	2020、二甲苯、水	1	50-60℃	0.3	1
10	蒸馏釜	φ2200*2000	304	2020、二甲苯	2	≤170℃	-0.1~常压, 0.3压料	2
11	造粒机	13000*1800*1800	组合件	2020	1	/	/	1
五	年产 4000 吨光稳定剂 770							
1	脱溶釜	DN2200×2000	304	770 石油醚	10	90-125	0~-0.095	10
2	造粒塔	φ7000×44222	304	770	1	塔底<35℃	常压	1
3	离心机	φ1600	组合件	/	5	5-12	0.2	5
4	水洗釜	φ2400×2250	304	770、四甲基、石油醚、水	8	75	常压	8
5	石油醚水洗釜	φ2000×(1500+1200)	304	水、甲醇、石油醚	2	60	常压	2
6	脱色釜	φ2400×2250	304	770、活性炭、石油醚	7	98-105	常压	7
7	待离心釜	φ2400×2250	304	770、石油醚	5	5-10	常压	5
8	活性炭配制釜	φ1000×1200	304	活性炭、石油醚	1	常温	常压	1
9	酯化釜	φ1800×2000	304	石油醚、二甲酯、四甲基哌啶醇、甲醇等	18	≤145	常压	数量 14 台
10	酯化釜精馏塔	DN400×8000	304	石油醚、二甲酯、四甲基哌啶醇、甲醇等	18	≤145	常压	数量 14 台
11	结晶釜	φ2200×2250	304	770、石油醚	14	5-30	常压	数量 12 台
六	新增车间公用辅助工程主要设备							
	17#车间							
1	仪表用气储罐	φ1600×2200	Q345R	压缩空气	1	常温	0.8	1
2	氮气储气罐	φ1600×2200	Q345R	氮气	1	常温	0.8	1
3	制冷机组	90 万大卡一套	组合件	乙二醇水溶液	1	零下 15-5℃	/	1
	18#车间							
1	制氮机组	120Nm ³ /h	组合	氮气	1	常温		1

序号	名称	规格型号	材质	介质	数量	操作条件		实际配套情况 (数量规格尺寸)
						温度℃	压力 MPa	
			件					
2	氮气储气罐	12m ³	Q345R	氮气	2	常温	0.8mpa	2
3	空压机	0.75mpa	组合件	空气	2	常温		2
4	仪表气储罐	5m ³	Q345R	空气	2	常温	0.8mpa	2
5	仪表气缓冲罐	1m ³	Q345R	空气	6	常温	0.8mpa	6
6	脉冲储气罐	3m ³	Q345R	空气	1	常温	0.8mpa	1
7	微氮储气罐	φ2200*3000mm	304	氮气	2	常温	2000pa	2
8	冷水机组	90 万大卡一套	组合件	乙二醇水溶液	1	5~7℃	/	1
9	制冷机组	60 万大卡一套	组合件	乙二醇水溶液	1	零下 15-5℃	/	1
1	RTO 废气焚烧炉	100000Nm ³ /h	组合件	/	1	/	改造新增	1
		30000Nm ³ /h	组合件	/	1	/	依托	1

公辅工程如表 4 所示。

表 4 项目公用及辅助工程情况

环评内容					实际建设与配套情况	
	建设名称	设计能力	备注	共用设施情况说明		
贮运工程	原料罐区	甲醇储罐	300m ³ ×1	储罐区总面积 5909m ² ，其中已用 3041m ² （含本项目新增），其余为预留。除液氨储罐为卧式罐外，其他储罐均为地上立式固定顶罐。	保持原有规模	依托原有
		丙酮储罐	800m ³ ×2			
		液氨储罐	60m ³ ×2			
		异丙醇储罐	300m ³ ×1			
		石油醚储罐	300m ³ ×1			
		二甲苯储罐	200m ³ ×1			
		液碱储罐	200m ³ ×1			
		正丁胺	200m ³ ×1	新增	200m ³ ×1	

		三丙酮胺	200m ³ ×1		新增	200m ³ ×1	
		硝酸	38m ³ ×1		新增	卧式	
		甲类仓库	2880m ²	50m*15m*3 个、 42m*15m*1 个。用于储存原料；	保持原有规模	依托原有	
		丙类仓库	3000m ²	50m*30m*2 个。丙类，用于储存原料	保持原有规模	依托原有	
		成品仓库	2940m ²	42m*30m*1 个、56*30*1 个。丙类，用于储存成品	保持原有规模	依托原有	
公用工程		给水	2000t/d, 依托开发区统一管理	园区供水管网	本项目实施后全厂用水 620.5t/d, 现有供水能力符合需要	现有供水能力符合需要	
		排水	管网排水能力 2000t/d	清污分流、雨污分流	现有项目排水 528.5t/d, 本项目实施后全厂排水 927.4t/d	1100t/d	
		天然气	373.5 万 m ³ /a	RTO 废气焚烧炉采用天然气助燃；实际设置 1 台天然气导热油炉。天然气由园区管网提供	现有用量 373.5 万 m ³ /a, 本项目不新增	园区天然气管网供给, 满足项目需求	
		供热	蒸汽 138680t/a	园区集中供热 (140~150℃, 0.6~0.7MPa)	现有项目使用 54480t/a, 本项目新增 84200t/a	依托园区蒸汽管网	
			高压蒸汽 33120t/a	1 台 20t/h 天然气锅炉供热 (高压蒸汽 170℃, 1.0MPa)	现有项目使用 33120t/a, 本项目不新增	不涉及	
			天然气导热油炉	1 台 6t/h 天然气导热油炉	实际建设 6t/h 一台	不涉及	
		供气	氮气	550Nm ³ /h (现有) 120Nm ³ /h (新增)	用作置换气体、载热剂或载冷剂及自控仪表用气	现有余量 300Nm ³ /h, 本项目新增 120Nm ³ /h, 满足本项目 350Nm ³ /h 使用需要	满足本项目使用(安全、生产工艺)
			压缩空气	500m ³ /h 机组一套		余量 410 m ³ /h, 满足本项目 260m ³ /h 使用需要	满足本项目使用
	绿化	38129m ²	绿化率 30%	保持原有规模	/		

	制冷	制冷量 40 万大卡/套*3 套	制冷剂为乙二醇水溶液，氟利昂替代品 R404A 为冷媒；设计冷却温度达到-2℃到-8℃	余量 20 万大卡	40 万大卡/套*5 套，冷媒 R404A，依托
		制冷量 40 万大卡/套*2 套		新增	80 万大卡，冷媒 R404A
		90 万大卡/套 60 万大卡/套	制冷剂为乙二醇水溶液，氟利昂替代品 R404A 为冷媒；设计冷却温度达到-15℃	车间新增	150 万大卡，冷媒 R404A
	循环水冷却系统	2400m ³ /h	合计 2400m ³ /h 循环水冷却系统；全厂循环水池容积 800 m ³	保持原有规模	依托原有
环保工程	废气处理设施	三级冷水冷凝+2 套 30000Nm ³ /h RTO 废气焚烧炉（一备一用）+18m 排气筒	将其中 1 套 30000Nm ³ /h 改为 10 万 Nm ³ /h RTO 废气焚烧炉，另一套保留	改造、扩大处理规模	1#RTO 为 30000m ³ /h，2#RTO 为 100000m ³ /h，2 套 RTO 都在使用，共用一个排气筒；本项目依托
		SCR 脱硝系统	尺寸：4m*4m*5m；以尿素为还原剂原料；设置 3 层催化剂（钒钛系）	在 RTO 系统后新增	4m×4m×5m；钒钛系催化剂
		2 级水喷淋+1 级活性炭+30m 排气筒	处理正丁基哌啶胺加氢工序有机废气	新增	处理 18# 车间正丁基哌啶胺废气（正丁胺），已建成
		电子脉冲布袋除尘器+碱喷淋+2 级活性炭+30m 高排气筒	处理光稳定剂 119/2020 造粒粉尘（含有机废气二甲苯）、首步反应釜尾气（含氯化氢、二甲苯）	新增	处理 18# 车间光稳定剂 119 与 2020 造粒废气（二甲苯、颗粒物）
		1 级碱喷淋装置 1 套；2 级碱喷淋+1 级水喷淋装置 1 套	用于预处理含硝酸（NO _x ）、甲酸废气	新增	处理后废气进 1#RTO 焚烧炉
		电子脉冲布袋除尘器+30m 高排气筒	处理光稳定剂 770 造粒粉尘	新增	已建成电子脉冲布袋除尘器+30m 高排气筒，处理 17# 车间光稳定剂 77 造粒粉尘

		焚烧车间料坑收集废气引入固废焚烧炉，焚烧尾气经SNCR脱硝+急冷塔+石灰活性炭喷射+布袋除尘+SCR脱硝+碱液喷淋洗涤+35m排气筒处置	已批在建（目前正试运行调试）	/	2019年9月21日通过自主验收，本项目依托
废水处理系统	600t/d	高含盐废水经蒸发析盐预处理（三效蒸发器）、高浓度工艺废水经铁碳微电解+Fenton试剂氧化+混凝沉淀预处理、含难溶有机物废水经隔油池预处理后，与厂区其它废水混合后进行调节池+水解酸化+2级厌氧+2级好氧及二沉池+混沉池处理后达到接管要求进入园区污水处理厂	现有污水站余量50.4t/d。		本项目产生的RTO系统水封装置排水、地面及设备冲洗废水、废气处理废水、生活污水等依托原有A污水站处理，进入A污水站处理，处理规模为600t/d。
	500t/d	电气浮双氧化池（预处理）+调节池+斜管沉淀+曝气调节+厌氧+好氧+反硝化硝化+絮凝沉淀的综合生化处理工艺；与现有共用调节池及排水口	新建		本项目工艺废水进新建B污水站处理，处理规模为500t/d
噪声治理	-	采取选用低噪声设备、隔声减震、消声、绿化吸声等措施确保厂界达标	新增		厂界噪声达标
固体废弃物	一般固废仓库200m ² 、危废仓库250m ² 、1200m ² 各一座及生活垃圾收集池	暂存仓库符合防渗漏、防雨淋等要求	保持原有规模		250m ³ 废弃，改造原10-3#甲类仓库247.5m ²
	16.8t/d回转窑焚烧炉一套	年可焚烧处理5000吨工业固（液）体废弃物，专用于处置本公司现有项目及规划建设项目产生的危险废物，不对外经营	在建，本项目可焚烧类危废（1971.31t/a）将依托该系统处置		回转窑已建成并于2019年9月21日通过自主验收，本项目依托

消防水、清下水事故状态下备用收集池；污水、雨水收集管网应急关闭措施	应急事故池 1200m ³ 雨水收集池 200m ³ 一个，400m ³ 一个，并排设置	确保事故状态下不排放污水；初期雨水得到收集	依托现有应急事故池；初期雨水收集池	依托原有
罐区泄漏控制与处理系统	围堰、泄漏物进应急事故池	原料与产品仓库备用泄漏处理材料	保持原有并完善	依托原有并完善
重大危险物质泄漏的监控、报警与处理措施	/	反应釜温度和压力的报警和联锁；紧急冷却系统；紧急切断系统；料仓静电消除、可燃气体置换系统，可燃和有毒气体检测报警装置。	保持原有并完善	依托原有并完善
废水非正常排放处理措施	事故池容量 1200m ³ 作为非正常排放收集池	避免非正常排放对本项目以及后续影响	保持原有规模	依托原有

(二) 建设过程及环保审批情况

表 5 项目建设过程及环保审批情况

序号	内容	
1	立项	2018年9月5日项目经宿迁市经信委批准备案（备案证号：宿经信备[2018]51号、宿经信备[2018]52号）
2	环评批复	2019年08月15日宿迁市生态环境局对项目环评报告书予以批复（批复文号：宿环建管[2019]9号）
3	排污许可	2019年11月29日取得宿迁市生态环境局颁发的排污许可证（证书编号：91321311571420690C001V），2021年1月6日完成排污许可变更
4	工程实际建设情况	2020年4月进行试生产

项目从立项至调试运行过程中，无环境投诉、违法或处罚记录等。

(三) 投资情况

投资总额：项目总投资为 23000 万元，其中环保投资 6000 万元。

(四) 验收范围

本次验收的范围为：“年产 4000 吨光稳定剂 770、500 吨甲醇、20000 吨三丙酮胺、2500 吨橡胶稳定剂 234、1000 吨硝酸钠、5000 吨正丁基哌啶胺、3000 吨光稳定剂 119、2000 吨光稳定剂 2020 技改项目”环评报告书及其批复规定的项目建设情况及项目有关的各项环境保护设施。

二、工程变动情况

（一）环境保护措施

环评内容：将危废贮存间废气收集引入 RTO（10 万 m³/h）废气焚烧炉焚烧处置；

实际情况：项目依托 2 座危废暂存仓库，分别为 250 m²与 1200 m²。其中 250 m²危废暂存仓库废气收集引入 RTO（10 万 m³/h）废气焚烧炉焚烧处置；1200 m²危废库开炉期间，仓库废气收集后作为补风进去危废焚烧炉焚烧，停炉期间采用“碱喷+光催化处置”（备用处理设施）后单独排放；

（二）生产工艺与产污环节

- 1.本项目生产工艺与环评及批复一致，无重大变动。
- 2.本项目辅助工程的产污环节识别不全；

本项目环评未识别废气处理产生的废布袋（布袋除尘器产生，更换 1 次/2 年，产生量 0.03 吨/次，废物代码：900-041-49）、废填料（喷淋塔产生，更换 1 次/3 年，产生量 0.02 吨/次，废物代码：900-041-49），两种固废判定为危险废弃物，收集后委托有资质单位处置。

（三）危废代码变动

环评：废有机残渣（废物代码：900-403-06），废物代码根据《国家危险废物名录（2016）》；

实际：《国家危险废物名录（2018）》（从2021年1月1日执行）删除废物代码900-403-06，原900-403-06废物归到900-402-06中。因此本项目废有机残渣废物代码为900-402-06。

（四）其它变动情况分别见表1~表4。

依据项目环境影响报告书、项目相关工程建设资料和现场勘查核实情况，对照《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号），本项目不存在重大变动，纳入竣工环境保护验收管理。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

厂区排水系统采用“清污分流、污污分流”。厂内污水管道均采用架空明管。公司雨水全部采用明渠，雨水排放口装有视频监控，与园区监控中心联网。废水排放口设有视频监控和COD等在线监测设施，与园区监控中心联网。

本项目产生的废水主要包括工艺废水、地面及设备清洗废水、废气喷淋设施废水、RTO系统水封装置排水、化验室废水及生活污水等，拟收集送厂区污水处理站处理达到园区污水处理厂（宿迁桑德水务有限公司）接管标准后，排入园区污水处理厂深度处理，最终排入新沂河北偏泓。

表6 项目废气收集处理情况一览表

废水种类	产生工序	主要污染物	排放规律	预处理方式	综合处理设施	排放去向
工艺废水	正丁基哌啶胺	COD、总氮、	间断	/	新建污水站 B: 调节池+斜管沉淀+曝气调节+厌氧+好氧+反硝化硝化+絮凝沉淀	园区市政污水管网及污水厂, 尾水排入新沂河北偏泓
	三丙酮胺生产线	COD、氨氮、总氮	间断	电气浮双氧化		
	三丙酮胺生产线	COD、氨氮、总氮、盐	间断	中和+蒸发析盐		
	光稳定剂 119	COD、二甲苯、盐	间断	隔油+中和+蒸发析盐		
	光稳定剂 2020	COD、二甲苯、盐	间断	隔油+中和+蒸发析盐		
	光稳定剂 770	COD、石油醚	间断	隔油		
地面、设备清洗水	地面、设备清洗	COD、SS、盐	间断	/		
废气处理废水	废气喷淋处理设施	COD、总氮、盐	间断	/		
RTO 系统水封装置排水	RTO 系统水封装置	COD、SS、氨氮、总氮、二甲苯、石油类	间断	隔油池	老系统 (污水站 A): 调节池+水解酸化+2 级厌氧+2 级好氧及二沉池+混沉池	
化验室废水	化验室	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	间断	/		
生活污水	职工	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	连续	化粪池		

(二) 废气

本项目废气产生种类、主要污染物、处理措施及排放方式见表 7。

表 7 项目废气类型、处理方式及排放去向

污染物来源		污染物名称	废气量 (m ³ /h)	年生产小时数	治理措施			排放源参数			排放方式	备注
产品	车间							高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)		
三丙酮胺	18#	丙酮、氨、三丙酮胺、NO _x	2000	2688	碱洗+水封及水喷淋	1#RTO 废气焚烧炉	SCR 脱硝 (1#及 2# RTO 废气焚烧)	18	1.8	50	连续	
		硝酸罐										
正丁基哌啶胺	18#	正丁胺	2000	3672	水封及水喷淋							
光稳定剂 2020	18#	二甲苯	4000	240								
光稳定剂 119	18#	二甲苯、甲醛、二甲	4000	4272								
光稳定剂 119			3000	4272								

		苯、甲醛、甲酸			+1级水+水封及水喷淋	炉尾气)									
18#车间散逸废气		丙酮、氨、二甲苯、甲醛、三丙酮胺正丁胺	8000	4272	水封及水喷淋										
光稳定剂 770	17#	甲醇 石油醚 ^①	1500	5200	水封及水喷淋		2#RTO 废气 焚烧 炉								
危废暂存库 (250 m ²)		VOCs	5000	8760											
污水站收集废气		氨、硫化氢、二甲苯、丙酮、石油醚、甲醇	5000	7200											
储罐区收集废气		正丁胺 三丙酮胺	5000	7200											
17#车间散逸废气		甲醇 石油醚	8000	5200											
正丁基哌啶胺	18#	正丁胺	5000	3672	2级水喷淋+1级活性炭		30	0.7	30	间歇					
光稳定剂 119 造粒	18#	二甲苯、颗粒物	5000	4272	电子脉冲布袋除尘器 (2套)+碱喷淋+2级活性炭	30	0.7	30	间歇						
光稳定剂 2020 造粒	18#	二甲苯、颗粒物	5000	240											
光稳定剂 119	18#A区	二甲苯、氯化氢	1000	4272											
光稳定剂 2020	18#A区	二甲苯、氯化氢	1000	240											
18#A区散逸废气		二甲苯、氯化氢	3000	4272											
光稳定剂 770	17#	颗粒物	8200	5200	电子脉冲布袋除尘器		30	0.7	30	间歇					
危废暂存库 (1200 m ²)		VOCs	-	-	危废焚烧炉		35								
			-	-	“碱喷+光催化处置”(备用处理设施)		15				备用使用停炉期间				

(三) 噪声

选用低噪声设备，设备集中放置在车间；采用厂房隔声、距离衰减等降噪措施。项目周边无居民等敏感保护目标。

(四) 固体废物

建设单位现设有 2 座危废暂存仓库，分别为 250m² 与 1200m²，仓库内四周设置导流沟导流槽以收集意外泄漏的危废渗滤液，仓库地面及墙裙采用环氧树脂防腐防渗，仓库具备防雨、防风、防晒、防腐防渗功能，2 座危废仓库已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求建设。项目固体废物的种类、性质、产生量与处理处置情况如表 7 所示。

表 8 项目固废产生与排放情况

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	废物代码	估算产生量(吨/年)	实际情况	
							产生量	处置措施
1	废活性炭	三丙酮胺生产	固态	废活性炭、三丙酮胺、丙酮等	900-039-49	68.26	16.37	依托厂内焚烧炉，自行处置
2	废催化剂	正丁基哌啶胺生产	固态	催化剂（铜）、正丁基哌啶胺、正丁胺等	261-161-50	15.39	5	
3	精馏残液		液态	正丁基哌啶胺、四甲基哌啶醇	900-013-11	170.26	62.9	宿迁中油优艺环保服务有限公司
4	蒸馏残液	液态	二甲苯、TA-6 等有机物	900-013-11	120.09	44.44		
5	蒸馏残液	液态	光稳定剂 119、三取代物、二取代物、单甲基化物、二甲苯等	900-013-11	476.28	167.36		
6	废活性炭	光稳定剂 119 生产	固液态	废活性炭、光稳定剂 119、二甲苯及其它有机物	900-039-49	49.05	12.23	依托厂内焚烧炉，自行处置
7	蒸馏残液	光稳定剂 2020 生产	液态	二甲苯、光稳定剂 119、三取代物、二取代物、单甲基化物二取代等	900-013-11	100.02	32.6	宿迁中油优艺环保服务有限公司
8	蒸馏残液		液态	二甲苯、中间体Ⅲ、哌啶己二胺、杂质等	900-013-11	45.39	16.65	
9	蒸馏残液		液态	二甲苯、2020、中间体Ⅳ、中间体Ⅲ、中间体Ⅰ、水等	900-013-11	327.03	119.53	
10	废活性炭	光稳定剂 2020 生产	固态	废活性炭、2020、中间体及二甲苯等	900-039-49	34.01	12.17	依托厂内焚烧炉，自行处置
11	蒸馏残液		液态	二甲苯、2020、中间体Ⅳ、中间体Ⅲ、中间体Ⅰ、水等	900-013-11	80.23	25.36	宿迁中油优艺环保服务有限公司

12	废活性炭	光稳定剂770生产	固液态	活性炭、770、单酯、四甲基哌啶醇、石油醚、水、催化剂	900-039-49	160.33	24.36	依托厂内焚烧炉，自行处置
13	废包装	原辅材料包装	固态	沾染有机物的废包装	900-041-49	80	65.954	
14	废矿物油	设备保养	液态	矿物油、杂质	900-249-08	5	2.67	委托有资质单位处置
15	废有机残渣	隔油池	液态	二甲苯、石油醚等有机物	900-402-06	145.02	8.73	依托厂内焚烧炉，自行处置
16	废活性炭	废气处理	固态	活性炭及二甲苯、正丁胺等有机物	900-039-49	110.34	26	
17	废脱硝催化剂	废气处理	固态	TiO ₂ 、V ₂ O ₅	772-007-50	0.2	0	有资质单位
18	废盐	废水蒸发析盐	固态	废盐及二甲苯、丙酮等有机物	900-000-49	2728.6	1075.003	光大绿色环保固体废物填埋（新沂）有限公司
19	污水站污泥	污水处理	固态	污泥、各种有机杂质	900-000-49	180	72.521	光大环保（宿迁）固体废物处置有限公司，填埋
20	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	/	30		园区环卫统一清运，焚烧发电
21	废布袋	废气处理（布袋除尘器）	固态	有机物及杂质	900-041-49	-	暂未产生	委托有资质单位处置
22	废填料	废气处理（喷淋塔）	固态	有机物及杂质	900-041-49	-	暂未产生	

（五）其他环境保护设施

1. 环境风险防范设施

事故报警系统等设施已具备，项目已通过消防、安监部门的验收；依托现有初期雨水收集系统（雨水切换阀位置、切换设施等已具备）；消防尾水事故池依托现有；应急预案已在宿豫区环境保护局备案（备案号：3213112024_H），应急处置物资的储备按应急预案要求配备；地下水监测（控）井按规范完善到位。

2. 在线监测装置

1) 废水（依托现有，污水处理设施的在线监控已按要求安装到

位，包括流量、pH、COD、氨氮各一套)。

2) 废气 (VOCs 在线监控已配套，接入用电监管平台)。

3、地下水、土壤采环境保护措施

已按照环评要求对地下水、土壤采取分区防渗措施，污水池、初期雨水池、应急事故池、物料储罐区、成品仓库、化学品库、固体废物暂存区及生产装置区等已按照重点防渗区防渗设计要求进行防渗；

四、环境保护设施调试效果

(一) 污染物达标排放情况

江苏迈斯特环境检测有限公司于 2020 年 10 月 13 日~2020 年 10 月 16 日、2020 年 12 月 21 日~2020 年 12 月 22 日年对本项目进行验收监测，验收监测结果表明：

1.废水

根据验收监测报告，污染物排放浓度均满足化工产业园园区污水处理厂接管标准要求。

2.废气

根据验收监测结果，RTO 焚烧炉排气中丙酮、二甲苯、甲醇、非甲烷总烃等达到《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32 3151-2016) 排放限值要求；二氧化硫、颗粒物、氮氧化物达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 排放限值要求；氨气、硫化氢达到《恶臭(异味) 污染物排放标准》(GB14554-93) 排放限值要求；根据验收监测报告，无组织与有组织排放废气均达标。

3.噪声

根据监测报告，验收监测期间，厂界噪声的昼夜等效声级 $LeqdB$ (A) 均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类排放限值。

4. 污染物排放总量

项目废水、废气主要污染排放总量满足审批部门批复的总量控制指标。

(二) 环保设施去除效率

1) 污水处理站

污水站 A 对 COD、总磷、氨氮的平均去除率分别为 85.2%、53.7%、98.6%。

污水站 B 对 COD、总磷、氨氮的平均去除率分别为 86.1%、51.5%、98.9%。

2) RTO 焚烧炉处理系统

1#RTO 焚烧炉对挥发性有机物（二甲苯、丙酮、正丁胺、甲醛、异丙醇、甲醇等）平均去除率 95.1%，非甲烷总烃（石油醚等）平均去除率 85.0%。

五、工程建设对环境的影响

企业位于宿迁生态化工科技产业园，地下水、土壤环境质量满足相应标准要求，项目周边外环境质量无明显变化。周边 500m 范围内无敏感保护目标。

六、验收结论

本项目污染防治措施按照项目环评及批复落实，按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收情形对项目逐一对照核查，验收组认为验收合格。

七、建议和要求

- 1) 规范危废的全过程管理，加强副产的质量控制，规范定向销售与使用。
- 2) 进一步加强公司各污染治理设施的运行管理，确保污染物长期稳定达标排放。进一步完善并规范污染治理设施的相关台账。
- 3) 加强安全、环境风险管理，规范应急物资和应急设施的配置。

验收组负责人：



验收组其他人员：

刘平 薛明 李俊 郑慧莲
杜岩 刘鑫 李俊 李俊
杨永敏 刘润

宿迁联盛科技股份有限公司“年产4000吨光稳定剂770、500吨甲醇、20000吨三丙酮胺、2500吨橡胶稳定剂234、1000吨硝酸钠、5000吨正丁基哌啶胺、3000吨光稳定剂119、2000吨光稳定剂2020技改项目”竣工环境保护自行验收工作组签到表

年 月 日

姓名	单位	电话	身份证号码	职务(职称)
王光峰	宿迁联盛科技股份有限公司	1881 07650	3213211991 04003X	总经理
杨永敏	宿迁项王机械设备有限公司	1835 2758	320924198 9013	总助
杜君昇	上海四方机械设备有限公司	18106 610	3204811985 5454	项目经理
刘润	南京科环环境有限公司	15 1893476	3212811 07046359	工程师
薛州	江苏润生环境科技有限公司	131 79784	6101031970 11	高工
高元志	江苏舜源检测有限公司	189 4318	32042511 34028	工程师
高子月	江苏舜源检测有限公司	182 1065700	32082719 0331415	高工
郑慧莲	退休	1843 46119	321827191 1260024	高工
刘鑫	宿迁益生环境科技有限公司	1806 09199	32100119 30077	高工
李俊龙	江苏舜源检测有限公司	17802 4225	32032419 71677	工程师
袁胜	宿迁联盛科技股份有限公司	15 0934850	32130219 03081	副总