

南通新宙邦电子材料有限公司
年产 25000 吨新型电子化学品技术改造项目
竣工环境保护验收监测报告书

通化（验）字（2022）第 009 号

建设单位：南通新宙邦电子材料有限公司

编制单位：南通化学环境监测站有限公司

二〇二二年九月

建设单位法人代表：陈志锋

编制单位法人代表：陈德元

项目负责人：孙峰

报告编写人：孙峰

建设 南通新宙邦电子材料有限
单位： 公司

电话： 15951426186

邮编： 226000

地址： 南通经济技术开发区通达
路东、江山路北

编制 南通化学环境监测站有限公司
单位：

电话： 0513-55881052

邮编： 226001

地址： 南通市国强路 112 号

目 录

1 验收项目概况	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 项目由来.....	1
1.3 验收监测的目的	5
1.4 验收监测工作范围及内容	5
1.5 验收范围.....	5
2 验收监测依据	7
2.1 国家有关法律、法规、规章和规范	7
2.2 江苏省及地方有关法律、法规.....	8
2.3 建设项目竣工环境保护验收技术规范	8
2.4 环境影响报告表和批复	9
3 建设项目工程概况	10
3.1 地理位置及平面布置	10
3.1.1 地理位置	10
3.1.2 厂界周围情况	10
3.2 工程基本情况	10
3.2.1 建设内容	10
3.2.2 构筑物	10
3.2.3 主体工程及产品方案.....	11
3.2.4 公辅工程	13
3.2.5 主要生产设备	17
3.3 主要原辅材料及能耗	24
3.4 生产流程简述	25

3.4.1	超纯氨水生产工艺.....	25
3.4.2	超纯氨（BOE）溶液生产工艺.....	26
3.4.3	碳酸亚乙烯酯生产工艺.....	29
3.5	项目变动情况.....	33
4	环境保护设施.....	35
4.1	污染物治理/处置设施.....	35
4.1.1	废气.....	35
4.1.2	废水.....	35
4.1.3	固（液）体废物.....	37
4.1.4	噪声.....	40
4.2	其他环境保护设施.....	40
4.2.1	环境风险防范设施.....	40
4.2.1.1	废气环境风险防范.....	40
4.2.1.2	事故水废水环境风险防范.....	41
4.2.2	规范化排污口.....	42
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况.....	43
5	环境影响评价结论与建议及审批部门审批决定.....	46
5.1	环评结论.....	46
5.1.1	建设项目概况.....	46
5.1.2	环境质量现状满足项目建设需要.....	46
5.1.3	污染物排放总量满足控制要求.....	47
5.1.4	污染物排放环境影响可接受.....	47
5.1.5	环境保护措施可行.....	48
5.1.6	公众意见采纳情况.....	48

5.1.7	环境影响经济损益分析.....	48
5.1.8	环境管理与监测计划.....	48
5.1.9	总结论.....	49
5.1.10	建议与要求.....	49
5.2	审批部门审批决定.....	49
6	验收执行标准.....	52
6.1	废气排放标准.....	52
6.2	废水排放标准.....	52
6.3	厂界噪声评价标准.....	53
6.4	固废评价标准.....	53
6.5	总量控制指标.....	53
7	验收监测内容.....	55
7.1	废气.....	55
7.2	废水.....	55
7.3	噪声.....	55
8	质量保证及质量控制.....	57
8.1	监测分析方法.....	57
8.2	监测仪器.....	57
8.3	人员资质.....	58
8.4	质量保证及质量控制.....	58
8.4.1	气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	58
8.4.2	水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	59
8.4.3	噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	59
9	验收监测结果.....	60

9.1 生产工况	60
9.2 环保设施调试运行效果.....	61
9.2.1 环保设施处理效果监测结果.....	61
9.2.2 污染物排放监测结果.....	69
10 验收监测结论	71
10.1 环境保护设施调试效果	71
10.2 工程建设对环境的影响	71
10.3 验收监测结论	71
11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	72

1 验收项目概况

1.1 项目概况

项目名称：年产 25000 吨新型电子化学品（15000 吨超纯氨水和 10000 吨超纯氨溶液（BOE））技术改造项目；

行业类别：[C3985]电子专用材料制造

项目性质：改扩建；

建设单位：南通新宙邦电子材料有限公司；

建设地点：江苏省南通市经济技术开发区港口工业三区江山路 986 号；

投资总额：项目总投资 6000 万元，环保投资 85 万元；

占地面积：利用现有厂区用地，占地面积 40079.31m²；

工作制度：年工作 300 天，四班三运转，年运行时数 7200 小时。

1.2 项目由来

南通新宙邦电子材料有限公司成立于2010年7月，是上市公司深圳新宙邦科技股份有限公司的全资子公司，注册资本12000万元，位于南通经济技术开发区港口工业三区。南通新宙邦电子材料有限公司现占地面积为40079.31m²，主要从事锂电池化学品和电容器化学品的生产。公司产品主要有电容器化学品、锂电池化学品、半导体化学品等，产品已批量出口日本、韩国、美国、东南亚等国家和地区。公司已经建立了一套严格的质量管理和环境管理体系，先后通过了ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系认证、ISO/TS16949汽车行业质量管理体系和OHSAS18001职业健康安全管理体系的认证。凭借着领先的技术、卓著的信誉和高性价比，新宙邦已成为国内外著名行业用户的长期合作伙伴，并逐渐成为全球电子化学品一流的供应商。

南通新宙邦电子材料有限公司至今已申报过六次项目环评，其中一期新建年产30000吨新型电子化学品项目环境影响报告书于2011年4月取得原南通市环境保护局批复（通环管[2011]041号），该项目于2015年9月通过了

原南通市环境保护局验收（通环验[2015]046号）；二期年产5000吨动力电池电解液（副产盐酸1343.16吨、副产氯化钙溶液945.33吨）项目于2013年8月取得原南通市环境环保局的批复（通环管[2013]098号），该项目于2017年9月通过原南通市环境环保局开发区分局的验收（通开环验[2017]059号）；三期年产1万吨新型电子化学品扩能改造项目于2017年5月取得原南通市环境环保局的批复（通开发环复（表）2017051号），该项目于2019年1月通过南通经济技术开发区生态环境局验收（通开环验[2019]009号）；四期年产28000吨新型电子化学品扩能改造项目于2019年5月取得南通经济技术开发区生态环境局的批复（通开发环复（表）2019070号），目前已完成自主验收；五期环保设施升级改造项目于2020年9月21日取得南通经济技术开发区生态环境局的批复（通开发环复（表）2020095号），目前已完成自主验收。

本次“年产25000吨新型电子化学品（15000吨超纯氨水和10000吨超纯氨溶液（BOE））技术改造项目”将充分发挥技术领先优势与人才优势，通过企业技术改造提升技术水平，购置先进的技术装备，采用规模化生产经营，提升企业市场竞争力，充分利用本地资源，以研发和生产超纯氨水、BOE溶液为主，促进企业可持续性发展，有助于企业做大做强超纯氨水产品的生产主业，延伸企业产业链条，促进产业集群发展方面实现突破。通过本次项目的实施，新宙邦将获得较大的经济效益和社会效益，还将带动当地高新技术产业的进一步突破，促进当地国民经济的可持续发展。

本项目技改的碳酸亚乙烯酯、扩产超纯氨水和新建的超纯氨溶液（BOE）均属于湿电子化学品，超纯氨水和超纯氨溶液（BOE）的规格达到SEMI标准中的Grade 5级别。目前，国内领先湿电子化学品的生产企业的产品等级虽已达到了G2级，部分技术领先企业的部分产品也能达到G3等级，但是与国际领先的技术水平相比还处于较为落后的阶段，高端领域湿电子化学品的规模化生产还未形成，大部分高端产品依赖国外先进产品。

南通新宙邦电子材料有限公司现有生产的超纯氨水已满足台积电和中芯国际在国内的最新制程要求，能够替代进口产品。随着中国企业湿法电子化学品基础研究的加强，国内的一批民族企业已经突破了部分高端湿电子化学品的生产技术，开始向国内电子生产企业提供质量稳定的高端湿电子化学品。随着中国平板显示、半导体及LED、光伏太阳能等领域的发展，电子产业向中国转移的趋势将会更加明显，这需要湿电子化学品本土化配套，随着国内企业研发及配套实力的加强，未来高端湿电子化学品进口替代趋势会更加明显。

本项目产品超纯氨水的生产技术为自有大生产技术，产品BOE生产技术由深圳新宙邦科技股份有限公司提供的生产技术，其安全可靠已由省安全协会论证，本项目为连续性生产工艺技术，生产过程全部采用DCS控制，自动化程度高，生产出的氨水和BOE的金属杂质能够控制在1ppt以内，达到SEMI标准中的Grade 5级别，达到国际领先水平。本项目产品规模效应显著，市场需求旺盛，具有广阔的应用领域和市场前景，项目实施后能产生较好的经济效益和社会效益，建成后将满足市场需求。另外，本次项目建成后还将大力引进国内外最先进的生产设备，建设设施完善的现代化车间，此举是项目公司长远战略规划中极为重要的一环，关系着企业未来的发展能量，因此本次项目的提出适时且必要。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等文件的有关规定，南通新宙邦电子材料有限公司委托南京大学环境规划设计研究院集团股份有限公司进行年产25000吨新型电子化学品（15000吨超纯氨水和10000吨超纯氨溶液（BOE））技术改造项目环境影响评价工作。评价单位接受委托后，项目组人员对项目所在地进行了现场踏勘，调查、收集了有关该项目的资料，在此基础上根据国家环保法规和标准及有关技术导则编制了《南通新宙邦电子材料有限公司年产25000吨新型电子化学品（15000吨超纯氨水和10000吨超纯氨溶液（BOE））技术改造项目环境影

响报告书》，提交给生态环境主管部门和建设单位，供决策使用。验收项目于2021年6月23日取得了南通经济技术开发区生态环境局出具的环评批复（通开发环复(书) 2021054号）。

在验收项目调试之前，验收项目已申请了排污许可证（见附件），同时建设单位编制了环境风险应急预案并在主管部门进行了备案（见附件）。目前验收项目已竣工进入调试阶段，受南通新宙邦电子材料有限公司委托，南通化学环境监测站有限公司承担南通新宙邦电子材料有限公司年产25000吨新型电子化学品（15000吨超纯氨水和10000吨超纯氨溶液(BOE)）技术改造项目竣工环境保护验收及验收监测工作，本公司于2022年8月对该项目废气、废水、噪声、固体废弃物等污染物排放现状和各类环保治理设施进行了现场勘查，在现场踏勘和资料研读的基础上编制了验收监测方案，2022年8月15~16日南通化学环境监测站有限公司进行了现场监测，根据验收监测和检查结果编制本竣工验收监测报告。原有项目以及本次验收项目基本情况详见表1-1。

表 1-1 全厂所有项目基本情况一览表

项目名称	环评批复情况	验收情况	批复产品	备注
年产 30000 吨新型电子化学品	通环管 [2011]041 号, 2011 年 4 月	通环验 [2015]046 号, 2015 年 9 月	锂离子电池化学品 5000 吨	二甘醇、钛酸钡已放弃生产
			电容器化学品 25000 吨	
年产 5000 吨动力电池电解液（副产盐酸 1343.16 吨、副产氯化钙溶液 945.33 吨）	通环管 [2013]098 号, 2013 年 11 月	通开环验 [2017]059 号 2017 年 5 月	动力电池电解液 5000 吨	部分动力电解液的原料需要厂内生产，其中氯代碳酸乙烯酯已放弃生产并编制了变动影响报告；乙烯基碳酸乙烯酯(VEC)由 100t/a 减产到 50t/a，并在四期项目中重新核算；碳酸亚乙烯酯(VC)的原辅料由甲基叔丁基醚调整为碳酸二甲酯且生产工艺有所调整，本次作为技改进行评价。
年产 1 万吨新型电子化学品扩能改造项目	通开发环复(表) 2017051 号, 2017 年 5 月	通开环验 [2019]009 号, 2019 年 1 月	29% 电子级氨水 10000 吨	正常生产

年产28000吨新型电子化学品扩能改造项目	通开发环复(表) 2019070号, 2019年5月	已自主验收	锂电电解液 20000吨	正常生产
			磷酸-水体系 铝电电解液 7000吨	
			γ -丁内酯体系 铝电电解液 1000吨	
环保设施升级改造项目	(通开发环复(表) 2020095号)	已自主验收	新建80m ² 危废仓库	已建
			硼酸投料、包装过程新增布袋除尘器及排气筒	正常生产, 废气接入电容器化学品排口
			乙二酸按投料过程新增布袋除尘器及排气筒	正常生产, 废气接入电容器化学品排口
			小产品包装过程新增布袋除尘器及排气筒	正常生产, 废气接入电容器化学品排口
年产25000吨新型电子化学品技术改造项目	通开发环复(书) 2021054号	本次验收项目	15000吨超纯氨水和10000吨超纯氨溶液(BOE)	调试验收

1.3 验收监测的目的

通过对建设项目外排污染物达标情况、污染治理效果、总量控制情况和建设项目环境管理水平的调查, 为项目验收及验收后环境保护行政主管部门日常监督管理提供技术依据。

1.4 验收监测工作范围及内容

- (1) 检查建设项目环境管理制度的执行和落实情况、各项环保设施的实际建设、管理、运行状况以及各项环保治理措施落实情况。
- (2) 监测分析建设项目废水、废气、噪声和固废等排放达标情况。
- (3) 监测统计总量控制污染物排放指标的达标情况。

1.5 验收范围

南通新宙邦电子材料有限公司年产25000吨新型电子化学品技术改造

项目（15000吨超纯氨水和10000吨超纯氨溶液（BOE））的生产装置及相关配套设施，以及环保设施运行情况。

2 验收监测依据

2.1 国家有关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（十二届主席令第九号，2015年1月1日执行）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号，2016年1月1日施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订版，2018年1月1日施行）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修正版）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日，中华人民共和国主席令第一〇四号）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院[2017]682号令，2017年06月）；
- (7) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4号）；
- (9) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》，环办[2013]103号；
- (10) 《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）；
- (11) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30号）；
- (12) 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》（中国环境监测总站，总站验字[2005]188号

文)。

2.2 江苏省及地方有关法律、法规

(1) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》(江苏省第十三届人大常委会, 2018年5月1日);

(2) 《江苏省环境噪声污染防治条例》(江苏省人大常委会公告第2号, 2018年3月28日);

(3) 《江苏省地表水(环境)功能区划》(江苏省水利厅、江苏省环境保护厅, 2003年3月);

(4) 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》(苏环办[2011]71号, 2011年3月23日);

(5) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》(苏环办[2014]104号);

(6) 《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113号);

(7) 《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》(苏环办[2014]148号);

(8) 《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74号);

(9) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号);

(10) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令第91号, 2013年8月1日起实施);

(11) 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74号)。

2.3 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)

(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》(生态环

境部公告 2018 年第 9 号)。

2.4 环境影响报告表和批复

(1) 《南通新宙邦电子材料有限公司年产 25000 吨新型电子化学品技术改造项目环境影响报告书》(南京大学环境规划设计研究院集团股份有限公司, 2021 年 6 月);

(2) 南通经济技术开发区生态环境局关于《南通新宙邦电子材料有限公司年产 25000 吨新型电子化学品技术改造项目环境影响报告书》的批复(南通市行政审批局, 通开发环复(书) 2021054 号, 2021 年 6 月 23 日, 附件);

3 建设项目工程概况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

本项目位于江苏省南通市经济技术开发区化工园区江山路 986 号，项目地理位置、公司平面布置分别见附图；

3.1.2 厂界周围情况

南通新宙邦电子材料有限公司位于南通经济技术开发区化工园区通达路与江山路交汇处，项目周边 1km 范围内无敏感目标。厂区东侧目前为南通宏信化工有限公司；南侧紧靠江山路，江山路南侧为信越有机硅有限公司；西侧为通达路，道路以西是江山农化；北侧是南通奥凯生物技术开发有限公司。项目周边 500m 具体情况见附图

3.2 工程基本情况

3.2.1 建设内容

在丙类厂房和甲类厂房 B 内布置相关设备及装置。其中氨水 15000t/a 扩建项目位于丙类厂房区域，BOE 溶液 10000t/a 项目装置位于甲类厂房 B 大厅区域。二期的碳酸亚乙烯酯生产线进行了技术改造，由于原来的甲基叔丁基醚毒性大，闪点低，易挥发，所以将其更换为毒性更小、挥发性更小的碳酸二甲酯。

3.2.2 构筑物

改扩建项目相关构筑物见表 3.2-1。

表 3.2-1 改扩建项目相关构筑物一览表

序号	名称	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	层数	层高(m)	环评设计	实际建设
1	丙类厂房	1496	1496	1	6.5	依托现有，生产超纯氨水	依托现有，生产超纯氨水
2	甲类厂房 B	3000	7245	1	12	依托现有大厅，生产超纯氨溶液(BOE)，碳酸亚乙烯酯技改	依托现有大厅，生产超纯氨溶液(BOE)，碳酸亚乙烯酯技改

序号	名称	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	层数	层高(m)	环评设计	实际建设
						项目	项目
3	丙类仓库B	1405	7152	5	一楼层高6.6 二楼层高5 三~五楼层高4	依托现有,存放产品	依托现有,存放产品
4	罐区	1068	/	/	/	依托现有液氨储罐	依托现有液氨储罐
5	甲类危废仓库	80	80	1	7	依托现有	依托现有
6	丙类危废仓库	242	/	/	/	依托现有	依托现有

3.2.3 主体工程及产品方案

(1) 主体工程: 在现有罐区增加 2 套 1.5m³ 的蒸发器, 在现有丙类厂房增加氨气纯化区、氨水混合区以及氨水存储区, 其中新增一套 1.5m³ 的蒸发器、一套混合器、两套 2.6m³ 热交换器、一套泵送设备、五套 50m³ 的高等级成品接收器、4 套过滤器、两套取样机台, 其余设备利用现有三期生产超纯氨水车间的一套设备。

在甲类厂房 B 大厅区域增加超纯氨溶液 (BOE) 装置区, 新增泵、混合器、过滤器、冷凝器、存储器、取样机台等设备用于生产超纯氨溶液 (BOE)。

针对现有碳酸亚乙烯酯生产线, 调整部分工艺, 主要生产设备不变。

(2) 产品方案

改扩建项目主体工程和方案见表 3.2-2。

表 3.2-2 改扩建项目产品方案

主体工程名称	产品名称	规格	环评设计		实际建设		备注
			产品产量 (t/a)	年运行时数 (h)	产品产量 (t/a)	年运行时数 (h)	
碳酸亚乙烯酯生产线	碳酸亚乙烯酯	99.95% 电池级	504	7200	504	7200	技改项目, 原料变动, 工艺调整
	氯化钙溶液	34.2%	945.33	1500	1060	1500	
超纯氨水生产线	超纯氨水	29%	15000	7200	15000	7200	扩建项目

超纯氨溶液 (BOE) 生产线	超纯氨溶液 (BOE)	30~40%	10000	7200	10000	7200	扩建项目
-----------------	-------------	--------	-------	------	-------	------	------

本项目各产品指标执行企业内控指标, 优于 SEMI 国际标准的 G5 规格, 副产品氯化钙执行《工业氯化钙》(GB/T 26520-2021), 主要质量指标见表 3.2-3。

表 3.2-3 产品执行质量标准

指标	产品			副产品
	超纯氨水	超纯氨溶液 (BOE)	碳酸亚乙烯酯	氯化钙溶液
规格	29%	30~40%	99.95%	12~40%
杂质	≤0.01 (10ppt)	≤0.01 (10ppt)	<0.01%	<1%

改扩建后全厂产品方案见表 3.2-4。

表 3.2-4 改扩建后全厂产品方案

序号	工程名称	产品名称	环评设计				实际建设		
			生产能力 (t/a)			备注	生产能力 (t/a)	备注	
			现有	本次增减	改扩建后全厂				改扩建后全厂
1	锂电池化学品生产线	锂电池化学品	25000	/	25000	外售	25000	外售	
2	电容器化学品生产线	溶剂/溶质精制	乙二醇	5100	/	5100	1500t 自用, 3600t 外售	5100	1500t 自用, 3600t 外售
3			硼酸	8367	/	8367	567t 自用, 7800t 外售	8367	567t 自用, 7800t 外售
4			甘露醇	200	/	200	外售	200	外售
5		铵盐合成	己二酸铵	4400	/	4400	外售	4400	外售
6			癸二酸铵	600	/	600	外售	600	外售
7			甲酸铵	800	/	800	外售	800	外售
8			苯甲酸铵	600	/	600	外售	600	外售
9			磷酸二氢铵	650	/	650	外售	650	外售
10			磷酸氢二铵	150	/	150	外售	150	外售
11			五硼酸铵	500	/	500	外售	500	外售
12			十二双酸铵	100	/	100	外售	100	外售
13			异癸二酸铵	300	/	300	外售	300	外售
14			次亚磷酸铵	106	/	106	外售	106	外售

15	电解液产品	1,6-DDA 铵盐 EG 溶液	500	/	500	外售	500	外售
16		氨水	150	/	150	外售	150	外售
17		乙二醇体系功能电解液	1100	/	1100	外售	1100	外售
18		γ-丁内酯体系电解液	1100	/	1100	外售	1100	外售
19		γ-丁内酯体系铝电电解液	1000	/	1000	外售	1000	外售
20		超级电容电解液	600	/	600	外售	600	外售
21		磷酸-水体系铝电电解液	7000	/	7000	外售	7000	外售
22	动力电池电解液配制生产线	动力电池电解液	5000	/	5000	外售		5000
23	电解液原料合成生产线	碳酸亚乙烯酯 (VC)	504	/	504	自用		504
24		氯化钙溶液	945.33	/	1060	副产外售	1060	副产外售
25		氟代碳酸乙烯酯 (FEC)	500	/	500	自用	500	自用
26		乙烯基碳酸乙烯酯 (VEC)	50	-25	25	自用	25	自用
27	新型电子化学品	电子级氨水	10000	15000	25000	外售	25000	外售
28		超纯氨溶液 (BOE)	/	10000	10000	外售	10000	外售

3.2.4 公辅工程

验收项目公辅工程见表 3.2-5，本次验收项目不涉及公辅工程变化。

表 3.2-5 改扩建项目公辅工程一览表

工程类别	建设名称	环评设计						实际建设		
		设计能力	现有使用情况	改扩建项目新增使用量	以新带老削减	改扩建后全厂	余量	备注	改扩建后全厂	备注
公用工程	给水	/	184214.595t/a	58586t/a	3520 t/a	239280.595t/a	/	来自园区自来水管网	239280.595t/a	来自园区自来水管网
	排水	108000t/a	65957.25t/a	1268t/a	2250t/a	64975.25t/a	43024.75t/a	废水收集、排水管网	64975.25t/a	废水收集、排水管网
	蒸汽	/	27800t/a	720t/a	120 t/a	28400t/a	/	由江山热电供给	28400t/a	由江山热电供给
	供电	/	1300 万度	350 万度	50 万度	1600 万度	/	园区电网供给	1600 万度	园区电网供给
	压缩空气	22.1Nm ³ /min	8.7Nm ³ /min	2Nm ³ /min	/	11.4Nm ³ /min	5.5Nm ³ /min	依托现有 3 台空压机, 其中两台供气能力 6.3m ³ /min, 一台为 9.5m ³ /min	11.4Nm ³ /min	依托现有 3 台空压机, 其中两台供气能力 6.3m ³ /min, 一台为 9.5m ³ /min
	循环冷却水系统	1950m ³ /h	1400m ³ /h	200m ³ /h	/	1600m ³ /h	350m ³ /h	依托现有 3 套 450m ³ /h 和 2 套 150m ³ /h 循环装置, 新增 2 套 150m ³ /h 循环装置	1600m ³ /h	依托现有 3 套 450m ³ /h 和 2 套 150m ³ /h 循环装置, 新增 2 套 150m ³ /h 循环装置
	氮气	1600m ³ /h	1300m ³ /h	/	/	1300m ³ /h	300m ³ /h	依托现有 2 套 800m ³ /h 的气化装置	1300m ³ /h	依托现有 2 套 800m ³ /h 的气化装置
	冷冻	/	186.7 万 kcal/h	30 万 kcal/h	0.7 万 kcal/h	216 万 kcal/h	/	新增 30 万 kcal/h 冷冻机, 一用一备	216 万 kcal/h	新增 30 万 kcal/h 冷冻机, 一用一备
	纯水	10m ³ /h	6.6 m ³ /h	0.1 m ³ /h	/	6.7 m ³ /h	3.3m ³ /h	现有 1 套 10m ³ /h 装置。	6.7 m ³ /h	现有 1 套 10m ³ /h 装置。
贮运	仓库	18622.4m ²	18622.4m ²	/	/	18622.4m ²	/	依托现有仓库和罐区	18622.4m ²	依托现有仓库和罐区

工程类别	建设名称	环评设计						实际建设		
		设计能力	现有使用情况	改扩建项目新增使用量	以新带老削减	改扩建后全厂	余量	备注	改扩建后全厂	备注
工程	罐区	1105m ²	1105m ²	/	/	1105m ²	/		1105m ²	
环保工程	综合废水处理站	360t/d	220t/d	4 t/d	7.5t/d	217 t/d	143t/d	预处理达标后排入园区污水处理厂	217 t/d	预处理达标后排入园区污水处理厂
	废气处理设施	1 套除尘+二级酸喷淋+活性炭吸附 (DA002 排气筒, 现有项目); 1 套二级水喷淋+二级酸喷淋吸收 (DA005 排气筒, 现有项目) 1 套酸/碱喷淋+RTO+碱喷淋 (DA006 排气筒, 现有项目) 3 套碱喷淋吸收 (DA007、DA008、DA010 排气筒, 现有项目) 1 套活性炭吸附 (DA009 排气筒, 现有项目) 1 套水喷淋+酸喷淋+碱喷淋 (DA011 排气筒, 新增)。						满足相关排放要求	详见环保设施章节	
	危废贮存	242m ² +80m ²	242m ² +80m ²	/	/	322m ²	/	依托现有	322m ²	依托现有
	噪声处理	/	/	/	/	/	/	各种隔声降噪措施	/	各种隔声降噪措施
	事故池	容积 845m ³	容积 845m ³	/	/	容积 845m ³	/	依托现有事故池	容积 845m ³	依托现有事故池
	初期	容积 550m ³	容积 550m ³	/	/	0 容积 550m ³	/	依托现有初期雨水池	0 容积 550m ³	依托现有初期雨水池

工程类别	建设名称	环评设计						实际建设		
		设计能力	现有使用情况	改扩建项目新增使用量	以新带老削减	改扩建后全厂	余量	备注	改扩建后全厂	备注
	雨水池									
	消防水池	500 m ²	500 m ²	/	/	500 m ²	/	依托现有消防水池	500 m ²	依托现有消防水池
绿化	厂区绿化	6012m ²	6012m ²	/	/	6012m ²	/	依托现有	6012m ²	依托现有

3.2.5 主要生产设备

表 3.2-6 生产线主要生产设备清单

序号	设备名称	环评设计		实际建设		主要材质	温度(°C)	压力(MPa)	备注
		型号规格/备注	数量	型号规格/备注	数量				
超纯氨水设备清单									
1	蒸发器	1.5 m ³	1 套	1.5 m ³	1 套	不锈钢	0-40	0.6	新增
2	除雾器	0.04m ³	1 套	0.04m ³	1 套	不锈钢	0-40	0.6	新增
3	气氨预过滤器	20"	3 套	20"	3 套	不锈钢	0-40	0.5	新增
4	冷凝器	0.1m ³	1 套	0.1m ³	1 套	不锈钢	0-40	0.5	新增
5	氨水混合器	/	1 套	/	1 套	不锈钢/PTFE 衬塑	0-40	0.6	新增
6	气氨过滤系统	20"	4 套	20"	4 套	不锈钢/PTFE 衬塑	0-40	0.5	新增
7	纯水/氨水计量系统	W1.7*D0.9*H2.0	2 套	W1.7*D0.9*H2.0	2 套	PFA	/	/	新增
8	氨水缓冲罐	0.6m ³	1 套	0.6m ³	1 套	不锈钢/PTFE 衬塑	/	/	新增
9	热交换器	2.6 m ³	2 套	2.6 m ³	2 套	不锈钢/PTFE 衬塑	/	/	新增
10	磁力泵	/	6 套	/	6 套	不锈钢/PTFE 衬塑	/	/	新增
11	次级成品接收器	50m ³	1 套	50m ³	1 套	不锈钢/PTFE 衬塑	/	/	依托现有
12	高等级成品接收器	50m ³	11 套	50m ³	11 套	不锈钢/PTFE 衬塑	/	/	5 套新增, 6 套依托现有
13	过滤器	/	3 套	/	3 套	不锈钢/PTFE 衬塑	/	/	新增
14	取样机台	/	1 套	/	1 套	PP Cabinet	/	/	新增
15	充槽充填洁净结合站	/	1 套	/	1 套	PP Cabinet	/	/	新增

序号	设备名称	环评设计		实际建设		主要材质	温度(°C)	压力(MPa)	备注
		型号规格/备注	数量	型号规格/备注	数量				
16	冷冻水罐	5m ³	1套	5m ³	1套	钢衬PE	/	/	依托现有
17	制程冷冻水泵	50m ³ /h	4套	50m ³ /h	4套	304	/	/	依托现有
18	尾气吸收塔	20000m ³ /h	2套	20000m ³ /h	2套	pp	/	/	新增1套, 现有1套
19	冷冻机组	30万大卡	1套	30万大卡	1套	碳钢	/	/	新增
20	循环水泵	50m ³ /h	2套	50m ³ /h	2套	304	/	/	新增
21	凉水塔	150m ³ /h	1套	150m ³ /h	1套	FRPP	/	/	新增
22	超纯水泵	25m ³ /h	2套	25m ³ /h	2套	304	/	/	新增
23	超纯水换热器	50 m ²	1套	50 m ²	1套	304	/	/	新增
24	纯水存储器	10m ³	4套	10m ³	4套	304	/	/	新增
25	UF膜	/	1套	/	1套	PFA	/	/	新增
26	CP树脂罐	500L	1套	500L	1套	FRPP	/	/	新增
27	TOC-UV单元	/	1套	/	1套	304	/	/	新增
28	洗气罐	1m ²	3套	1m ²	3套	304/PE	常温	微负压	新增
超纯氨溶液(BOE)设备清单									
29	蒸发器	1.5m ³	1套	1.5m ³	1套	不锈钢	0-40	0.6	新增
30	混合器	/	1套	/	1套	不锈钢/PTFE衬塑	0-40	0.6	新增
31	除雾器	0.04m ³	1套	0.04m ³	1套	不锈钢	0-40	0.6	新增
32	气氨预过滤器	20"	3套	20"	3套	不锈钢	0-40	0.5	新增
33	冷凝器	0.1m ³	1套	0.1m ³	1套	不锈钢	0-40	0.5	新增
34	热交换器	50 m ²	2套	50 m ²	2套	不锈钢/PTFE衬塑	/	/	新增
35	气氨过滤系统	20"	4套	20"	4套	不锈钢/PTFE衬塑	0-40	0.5	新增
36	纯水/HF/氟化铵计量系统	W1.7*D0.9*H2.0	2套	W1.7*D0.9*H2.0	2套	PFA	/	/	新增

序号	设备名称	环评设计		实际建设		主要材质	温度(°C)	压力(MPa)	备注
		型号规格/备注	数量	型号规格/备注	数量				
37	氟化铵缓冲槽	3m ³	1套	3m ³	1套	不锈钢/PTFE衬塑	/	/	新增
38	磁力泵	250L/min;5.5kw	6套	250L/min;5.5kw	6套	不锈钢/PTFE衬塑	常温	0.2MPa	新增
39	氢氟酸原料槽	15m ³	1套	15m ³	1套	不锈钢/PTFE衬塑	/	/	新增
40	氢氟酸稀释槽	10m ³	1套	10m ³	1套	不锈钢/PTFE衬塑	/	/	新增
41	氟化铵成品接收器	40m ³	3套	40m ³	3套	不锈钢/PTFE衬塑	/	/	新增
42	超纯氨溶液(BOE)混合槽	1m ³	1套	1m ³	1套	不锈钢/PTFE衬塑	/	/	新增
43	超纯氨溶液(BOE)混合槽	6m ³	1套	6m ³	1套	不锈钢/PTFE衬塑	/	/	新增
44	超纯氨溶液(BOE)混合槽	6m ³	1套	6m ³	1套	不锈钢/PTFE衬塑	/	/	新增
45	超纯氨溶液(BOE)存储器	6m ³	2套	6m ³	2套	不锈钢/PTFE衬塑	/	/	新增
46	磁力泵	/	5套	/	5套	不锈钢/PTFE衬塑	/	/	新增
47	过滤器	20"过滤器	9	20"过滤器	9	不锈钢/PTFE衬塑	/	/	新增
48	成品过滤机台		1		1	PP	/	/	新增
49	取样机台	W1.7*D0.9*H2.0	1	W1.7*D0.9*H2.0	1	PP	/	/	新增
50	充槽充填洁净结合站	W2.4*D1.1*H2.3	1	W2.4*D1.1*H2.3	1	PP	/	/	新增
51	尾气吸收塔	10000m ³ /h	3	10000m ³ /h	3	PP	/	/	新增
52	小桶清洗机	2工位	1	2工位	1	PP	/	/	新增
53	小桶灌装机	2工位	1	2工位	1	PP	/	/	新增

序号	设备名称	环评设计		实际建设		主要材质	温度(°C)	压力(MPa)	备注
		型号规格/备注	数量	型号规格/备注	数量				
54	冷冻水存储器	5m ³	1	5m ³	1	碳钢衬 PE	/	/	新增
55	洁净室	90m ² , 配套送风机组	1	90m ² , 配套送风机组	1	岩棉	/	/	新增
56	循环水泵/冷冻水泵	/	6	/	6	304	/	/	新增
57	立式换热器	50m ²	1	50m ²	1	碳钢/石墨	/	/	新增
58	氮气存储器	2m ³	1	2m ³	1	304	/	0.25	新增
59	冷冻机组	30 万大卡	2	30 万大卡	2	碳钢	/	/	新增
60	凉水塔	150m ³ /h	1	150m ³ /h	1	FRPP	/	/	新增
61	仪表气储罐	10m ³	1	10m ³	1	碳钢	/	0.5	新增
62	离心风机	8000m ³ /h	2	8000m ³ /h	2	FRPP	/	/	新增
63	耐腐蚀循环泵	/	6	/	6	钢衬 PE	/	/	新增
64	废液收集器	3m ³	1	3m ³	1	304/PE			新增
65	废气缓存器	2m ³	1	2m ³	1	304/PE	/	/	新增
66	洗气罐	1m ³	3	1m ³	3	304/PE	/	/	新增

表 3.2-7 碳酸亚乙烯酯技改项目配套主要设备情况表

序号	设备	环评设计		实际建设		备注
		规格	数量	规格	数量	
1	T801 反应釜	10m ³	2 台	10m ³	2 台	利旧
2	溶剂合成 滴加器	10m ³	4 台	10m ³	4 台	利旧
3		5m ³	4 台	5m ³	4 台	利旧
4	T801 冷却中间釜	10m ³	2 台	10m ³	2 台	利旧
5	T801 反应离心机	φ1600	2 台	φ1600	2 台	利旧
6	中和离心液接收器	3~5m ³	2 台	3~5m ³	2 台	利旧
7	溶剂清洗液储存器	2m ³	1 台	2m ³	1 台	利旧

序号	设备	环评设计		实际建设		备注
		规格	数量	规格	数量	
8	固液混合器	10m ³	2台	10m ³	2台	利旧
9	三乙胺回收器	10m ³	1台	10m ³	1台	利旧
10	脱色精制釜	5m ³	1台	5m ³	1台	利旧
11	压滤机	60 m ²	2台	60 m ²	2台	利旧
12	压滤机	10 m ²	1台	10 m ²	1台	新增
13	片碱脱水器	0.1m ³	1台	0.1m ³	1台	利旧
14	T801 脱溶塔	10m ³	1台	10m ³	1台	利旧
15	刮板蒸发塔	1m ³	2台	1m ³	2台	利旧
16	精馏塔	10m ³	1台	10m ³	1台	利旧
17	回收精馏塔	5m ³	1台	5m ³	1台	利旧
18	分层脱水精馏塔	10m ³	1台	10m ³	1台	利旧
19	真空泵	5.5~8.5kw	9台	5.5~8.5kw	9台	利旧
20	换热器/冷凝器	5~80m ²	20套	5~80m ²	20套	利旧
21	泵送设备	2.2~7.5kw	12套	2.2~7.5kw	12套	利旧
22	脱溶进料器	10m ³	1台	10m ³	1台	利旧
23	脱溶主馏分接收器	5m ³	2台	5m ³	2台	利旧
24	脱溶完成冷料接收器	3m ³	1台	3m ³	1台	利旧
25	降膜蒸发进料器	3m ³	1台	3m ³	1台	利旧
26	降膜蒸发闪蒸罐	1m ³	1台	1m ³	1台	利旧
27	降膜蒸发主馏分接收器	3m ³	1台	3m ³	1台	利旧
28	刮板蒸发前馏分接收器	0.5m ³	2台	0.5m ³	2台	利旧
29	刮板蒸发主馏分接收器	0.5~1m ³	2台	0.5~1m ³	2台	利旧
30	刮板蒸发主馏分储存器	3m ³	1台	3m ³	1台	利旧

序号	设备	环评设计		实际建设		备注
		规格	数量	规格	数量	
31	粗纯化进料器	5m ³	1 台	5m ³	1 台	利旧
32	粗纯化母液接收器	3m ³	1 台	3m ³	1 台	利旧
33	粗纯化融化液接收器	3m ³	2 台	3m ³	2 台	利旧
34	粗纯化汗液接收器	3m ³	1 台	3m ³	1 台	利旧
35	重纯化母液接收器	3m ³	1 台	3m ³	1 台	利旧
36	T801 粗纯化融化液老化器	5m ³	2 台	5m ³	2 台	利旧
37	T801 粗纯化融化液老化柱	0.85m ³	2 台	0.85m ³	2 台	利旧
38	精馏进料器	10m ³	1 台	10m ³	1 台	利旧
39	精馏前馏分接收器	2m ³	1 台	2m ³	1 台	利旧
40	精馏主馏分接收器	2m ³	1 台	2m ³	1 台	利旧
41	精馏后馏分接收器	2m ³	1 台	2m ³	1 台	利旧
42	精馏主馏分老化器	10m ³	1 台	10m ³	1 台	利旧
43	精纯化进料器	10m ³	1 台	10m ³	1 台	利旧
44	精纯化母液接收器	2m ³	1 台	2m ³	1 台	利旧
45	精纯化汗液接收器	2m ³	1 台	2m ³	1 台	利旧
46	精纯化融化液接收器	2m ³	1 台	2m ³	1 台	利旧
47	精品脱水吸附进料器	2m ³	2 台	2m ³	2 台	利旧
48	精品脱水吸附柱	0.85m ³	2 台	0.85m ³	2 台	利旧
49	成品计量罐	2m ³	1 台	2m ³	1 台	利旧
50	回收精馏进料器	5m ³	1 台	5m ³	1 台	利旧
51	回收精馏前馏分接收器	2m ³	1 台	2m ³	1 台	利旧
52	回收精馏主馏分接收器	3m ³	1 台	3m ³	1 台	利旧
53	回收精馏后馏分接收器	2m ³	1 台	2m ³	1 台	利旧

序号	设备	环评设计		实际建设		备注
		规格	数量	规格	数量	
54	溶解釜前馏分接收器	2m ³	1 台	2m ³	1 台	利旧
55	溶解釜含水 TEA 接收器	5m ³	1 台	5m ³	1 台	利旧
56	水相接收器	5m ³	1 台	5m ³	1 台	利旧
57	TEA 半成品储存器	10m ³	1 台	10m ³	1 台	利旧
58	TEA 商品级储存器	20m ³	1 台	20m ³	1 台	利旧
59	TEA 成品储存器	20m ³	1 台	20m ³	1 台	利旧
60	脱水釜前馏分接收器	1m ³	1 台	1m ³	1 台	利旧
61	脱水釜主馏分接收器	10m ³	1 台	10m ³	1 台	利旧
62	脱水储存器	10m ³	1 台	10m ³	1 台	利旧
63	TEA 脱水吸附柱	0.85m ³	2 台	0.85m ³	2 台	利旧
64	滤液收集器	5m ³	1 台	5m ³	1 台	利旧
65	脱色氯化钙中间储存器	5m ³	1 台	5m ³	1 台	利旧
66	液体氯化钙储存器	20m ³	2 台	20m ³	2 台	利旧
67	粗纯、重纯、精结晶器	2~3m ³	4 台	2~3m ³	4 台	利旧
68	控温水箱	1m ³	4 台	1m ³	4 台	利旧

3.3 主要原辅材料及能耗

表 3.3-1 主要原辅料消耗情况表

物料名称	状态	规格	环评设计				实际建设				备注
			年用量 (t/a)	单耗 (kg/t 产品)	最大储量 (t)	包装形式	年用量 (t/a)	单耗 (kg/t 产品)	最大储量 (t)	包装形式	
液氨	液	99.9%	4568.5	304.567	53	罐装	4568.5	304.567	53	罐装	生产超纯氨水
超纯水	液	/	11282.5	752.167	/	/	11282.5	752.167	/	/	
液氨	液	99.9%	921	92.1	53	罐装	921	92.1	53	罐装	生产超纯氨溶液 (BOE)
49%氢氟酸	液	49%	3205	320.5	20	储罐	3205	320.5	20	储罐	
超纯水	液	/	5869	586.9	/	罐装	5869	586.9	/	罐装	
添加剂 (CA025)	液	/	5	0.5	2	桶装	5	0.5	2	桶装	
添加剂 (CA026)	液	/	5	0.5	2	桶装	5	0.5	2	桶装	
76%氯代碳酸乙烯酯 (CEC)	液	76%	1050	2.083	22.5	储罐	1050	2.083	22.5	储罐	
99%三乙胺 (TEA)	液	99%	22	0.044	22	储罐	22	0.044	22	储罐	现有碳酸亚乙烯酯技改生产线
98.5%碳酸二甲酯 (DMC)	液	98.5%	9	0.018	9	储罐	9	0.018	9	储罐	
94%的氧化钙	固	94%	245	0.486	2	袋装	245	0.486	2	袋装	
超纯水	液	/	485	0.962	/	/	485	0.962	/	/	

3.4 生产流程简述

3.4.1 超纯氨水生产工艺

工艺成熟度说明：本项目产品超纯氨水的生产技术为自有大生产技术，目前南通新宙邦电子材料有限公司厂区内建有年产 10000 吨 29%氨水的生产装置，此次为扩产项目，生产工艺成熟。

超纯氨水生产线为连续生产，工艺流程及产排污节点见图 3.5.1-1。

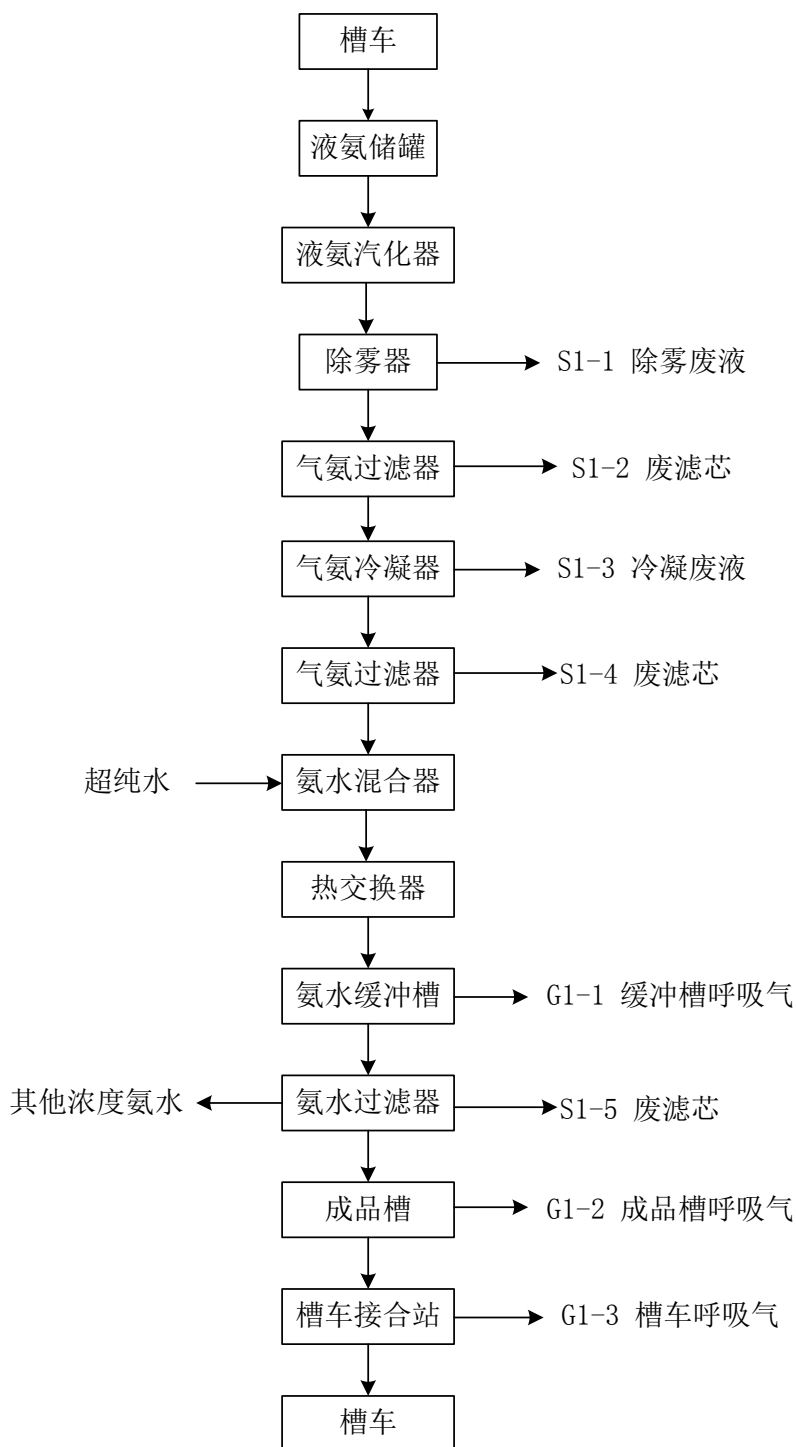


图 3.5.1-1 超纯氨水生产工艺流程图

3.4.2 超纯氨（BOE）溶液生产工艺

工艺成熟度说明：超纯 BOE 生产技术由深圳新宙邦科技股份有限公司提供，其安全可靠已由省安全协会论证，本项目超纯氨（BOE）溶液连续生产工艺流程及产排污节点见图 3.5.2-2。

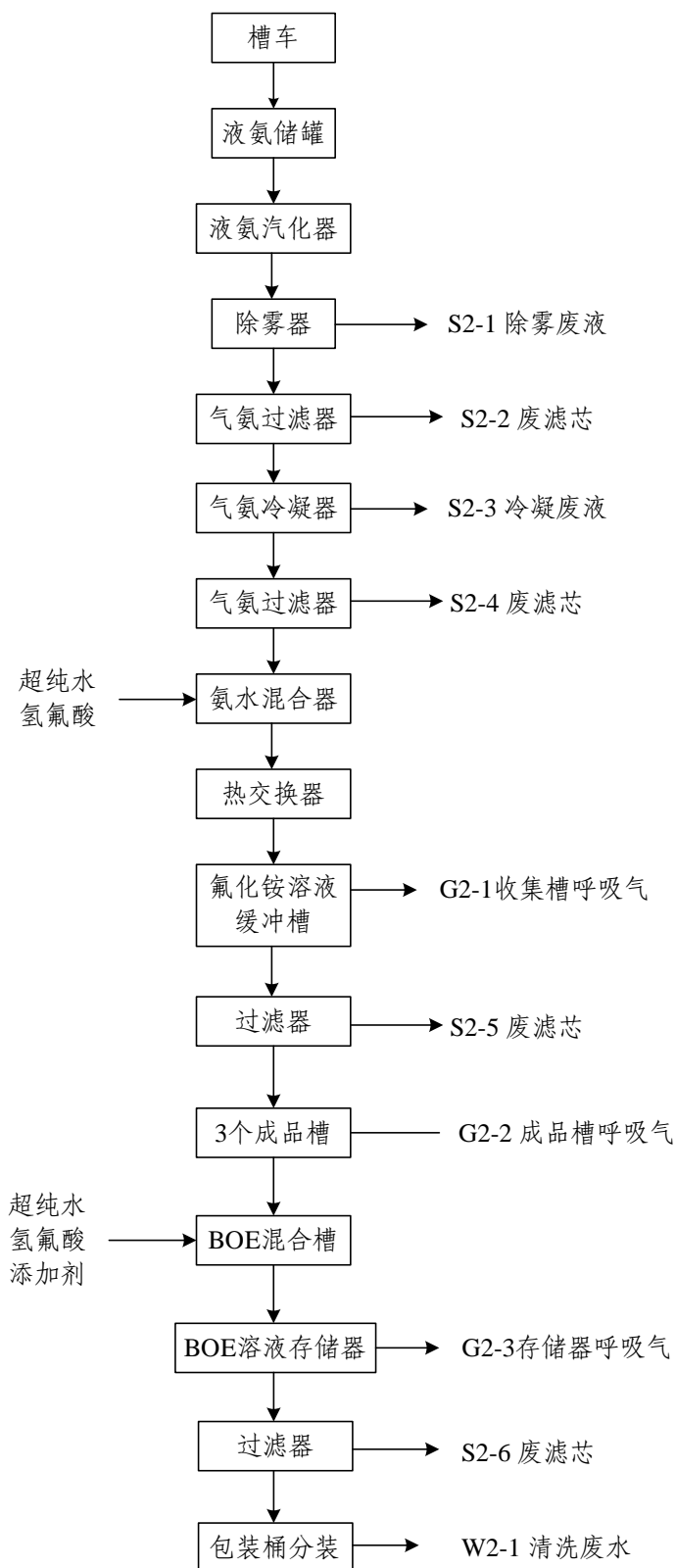


图 3.5.2-1 超纯氨（BOE）溶液生产工艺流程图

工艺说明：

(1) 液氨、氢氟酸卸料及输送

液氨槽车到达现场后，通过氨气压缩机将液氨储罐中的气相加压后输

送至槽车内，利用压差将槽车内的液氨压至液氨储罐，整个过程采用密闭压力差卸料。

氢氟酸槽车到达现场后，通过氮气将槽车中氢氟酸压至氢氟酸中间储罐，储罐排气接入尾气吸收塔。

(2) 液氨汽化、除雾

液氨汽化器通过电加热器对液氨进行加热，液氨汽化形成的氨气经过除雾器进行气液分离去除液氨中含有的杂质（主要是水、油类），产生的除雾废液（主要是水、油类）S2-1 定期委外处置。

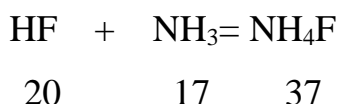
(3) 氨气过滤

经除雾器出来的氨气，先经过精度为 0.2 μm 过滤器和冷凝器对氨气进行预过滤冷凝，除去氨气中微量的油类杂质，再经过二级过滤器（精度为 0.2 μm ）进一步纯化后送至混合器，其中前段更换滤芯周期为 2~3 月，后段 2-3 年更换一次，更换下来的滤芯 S2-2、S2-4 作为危废委外处理；冷凝废液 S2-3 作为危废委外处理。

(4) 氟化铵合成

经纯化后的氨气、超纯水与氢氟酸通过磁力泵抽送到在混合器内混合（混合温度为 33 $^{\circ}\text{C}$ 、0.3MPa），生成的氟化铵、氢氟酸和超纯水经热交换器换热冷凝后进入缓冲槽，缓冲槽呼吸气 G2-1 收集进入尾气吸收塔；再经过泵打自循环，通过浓度计全程在线监测氨水浓度，达到合适浓度后经过精度为 0.1 μm 过滤器输送至各氟化铵溶液成品槽，将氟化铵溶液、氢氟酸、添加剂和超纯水依次加入混配罐，配制合格后经过转至 BOE 成品槽，经精度为 0.1 μm 、0.05 μm 、0.02 μm 的过滤器三级过滤检测合格后，通过包装桶分装后运出，包装桶及槽车清洗废水 W2-1，经厂区污水处理站处理后排放。

反应方程式：



此反应转化率约 100%，收率约 100%，以氢氟酸为基准，由于反应是酸碱中和的离子反应，而且碱过量，所以转化率高。

过滤器更换滤芯周期为 2-3 年更换一次，更换下来的滤芯 S2-5 作为危废委外处理；成品槽呼吸气 G2-2 以及超纯氨溶液（BOE）存储器呼吸气 G2-3 收集进入尾气吸收塔。

（5）尾气吸收

超纯氨水生产现场设备排空的尾气先经过水洗塔吸收，再自吸收塔下部自下而上和自上而下的吸收液（采用约 0.58%浓度的稀硫酸）充分接触吸收，尾气达标后再进行排放。

超纯氨溶液（BOE）生产线现场设备排空的尾气经过水洗、酸洗和碱洗三套洗涤塔洗涤，均自吸收塔下部自下而上和自上而下的吸收液充分接触吸收，尾气达标后再进行排放。

3.4.3 碳酸亚乙烯酯生产工艺

现有二期项目碳酸亚乙烯酯由于原辅料中的溶剂变化、工艺调整，以及原环评中描述不合理的部分，在本次技改中重新分析说明。工艺流程及产排污节点见图 3.5.3-1。

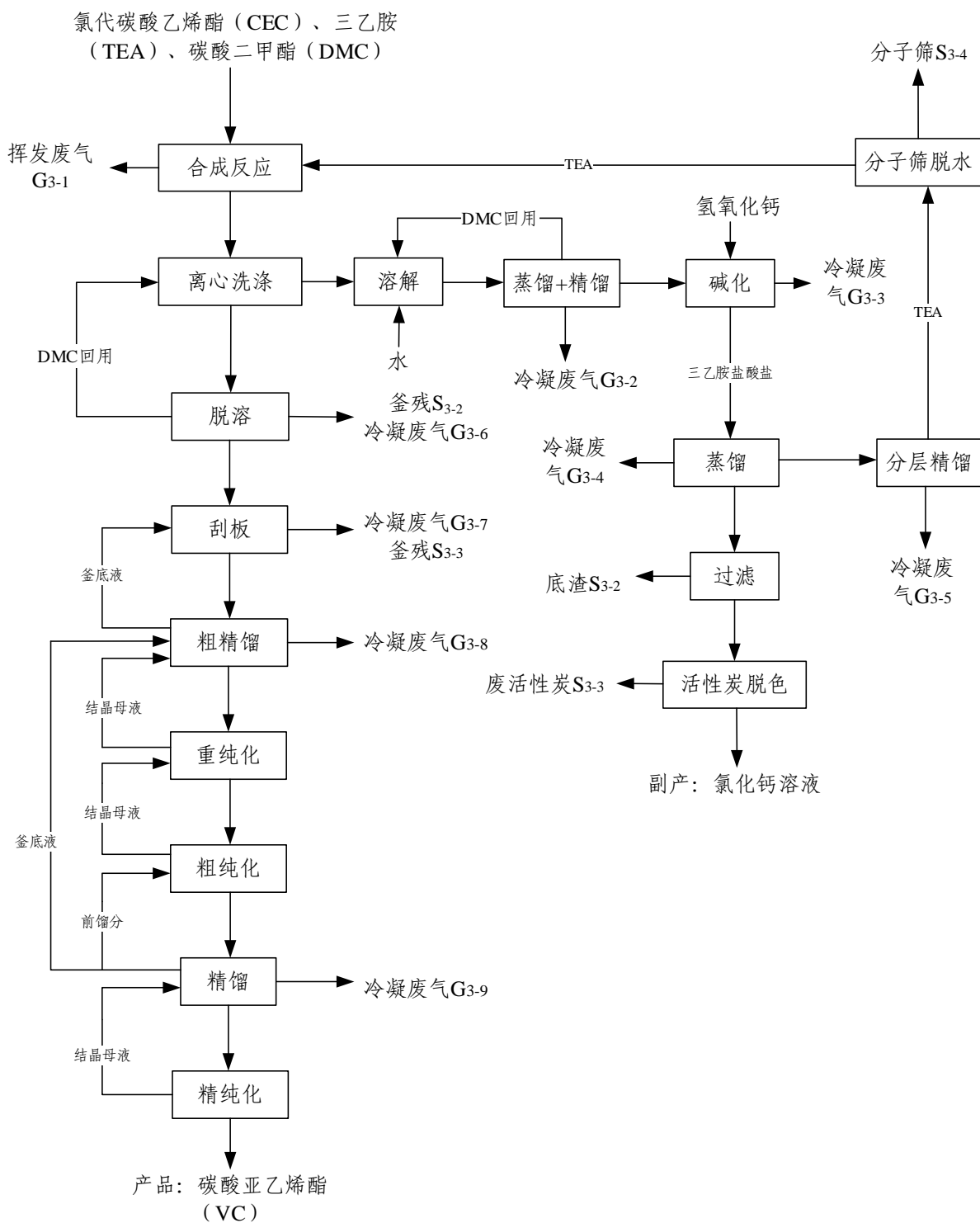


图 3.5.1-1 碳酸亚乙烯酯生产工艺流程图

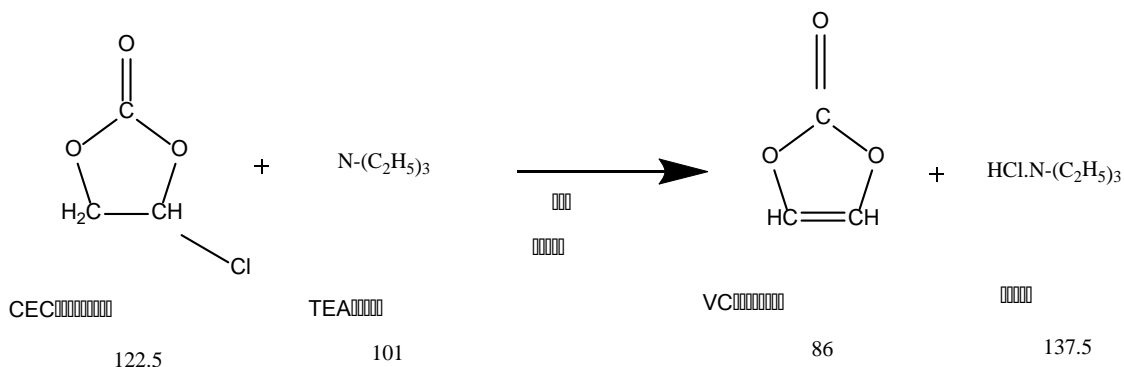
工艺说明：

(1) 合成反应

将碳酸二甲酯、氯代碳酸乙烯酯按照一定顺序投入反应釜中，随后通过热水夹套加热的方式，控制温度在 55-70℃ 区间，将三乙胺通过滴加的方式

式缓慢投入反应釜中，滴加时间约 10h，滴加完成后继续常压搅拌，通过保温反应得到反应混合液。混合液中的碳酸亚乙烯酯缩合反应生成，以氯代碳酸亚乙烯酯为基准，反应率约为 92%，反应完成后降温，并将反应混合液转入中间釜内。反应过程中产生挥发废气 G3-1。

反应方程式见下：



(2) 离心洗涤

将反应混合液放料至离心机进行离心，离心液进入脱溶工段，滤渣采用碳酸二甲酯喷淋洗涤，经喷淋后产生的洗涤液混合离心液一同进入脱溶工段，滤渣经高速甩干后，自动卸料至 TEA 盐固液混合器，并加水搅拌溶解，最后得到固液混合物主要为三乙胺盐酸盐水溶液。三乙胺盐经回收后，生成三乙胺回用生产，氯化钙溶液作为副产品出售，具体见步骤⑩。

(3) 脱溶

将离心液通过氮气转料进入脱溶釜进行减压蒸发，蒸发时间约 14-16h/批，蒸发温度控制在 50-75℃，通过冷凝器冷凝收集，一级冷凝器通循环水，二级冷凝器及三级冷凝器通 5-10℃ 冷冻水。收集的馏分主要含有碳酸二甲酯，回用到合成反应工段，脱溶完成冷料进入刮板工段。此处产生冷凝废气 G3-6。

(4) 刮板

将脱溶完成冷料通过氮气转料进入刮板蒸发釜进行减压蒸发，蒸发时间 20-24h/批，蒸发温度控制在 50-85℃，通过冷凝器冷凝收集，一级冷凝

器通循环水，二级冷凝器通 18~25℃水。收集的刮板主馏分主要含有碳酸亚乙烯酯，进入粗精馏工段，刮板蒸发釜中的釜残 S3-3 作为固废交由有资质公司处置。冷凝过程产生冷凝废气 G3-7。

(5) 粗精馏

将刮板主馏分通过氮气转料进入粗精馏釜进行减压蒸发，蒸发时间 65-70h/批，蒸发温度控制在 50-75℃，通过冷凝器冷凝收集，一级冷凝器通循环水，二级冷凝器通 18~25℃水。收集的粗精馏主要馏分进入重纯化工段，粗精馏釜底液返回刮板工段。蒸发冷凝过程产生冷凝废气 G3-8。

(6) 重纯化

将粗精馏前馏分泵入重纯化工器中，重纯化工器夹套通控温水，快速降温至 7-9℃进行结晶，降温时间约 12-14h，结晶率约为 85%，结晶母液去粗精馏化工段，结晶汗液循环使用，结晶粗品在 45℃条件下加热融化，变成融化液。

(7) 粗纯化

将粗精馏主馏分或者重纯化融化液泵入粗纯化工器中，粗纯化工器夹套通控温水，快速降温至 12-14℃进行结晶，降温时间约 12-14h，结晶率约为 80%，结晶母液去重纯化工段，结晶汗液循环使用，结晶粗品在 45℃条件下加热融化，变成融化液。

(8) 精馏

粗纯融化液通过氮气转料至精馏釜，在 50-75℃条件下进行减压精馏，真空泵抽真空，蒸馏时间 75-85h/批，通过冷凝器冷凝收集，一级冷凝器通循环水，二级冷凝器通 18~25℃水，冷凝效率约为 98%。收集的精馏前馏分返回粗纯化工段，精馏主馏分进入精纯化工段，精馏釜底液返回粗精馏工段。蒸发冷凝过程产生冷凝废气 G3-9。

(9) 精纯化

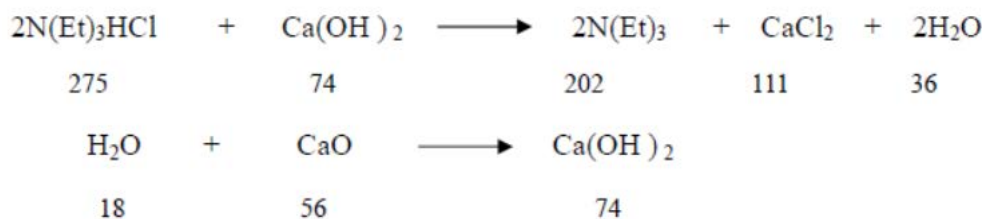
将精馏主馏分泵入精纯化工器中，精纯化工器夹套通控温水，缓慢降温至

18℃进行结晶，降温时间约 14-16h，结晶率约为 88%，结晶母液回精馏工段，结晶汗液循环使用，结晶粗品在 45℃条件下加热融化，变成融化液，即为产品碳酸亚乙烯酯，收率大约 97%。

(10) 三乙胺盐回收

将三乙胺盐酸盐水溶液投入溶解釜中，充分搅拌，采用蒸汽夹套加热的方式，常压蒸出其中的碳酸二甲酯与水混合物，产生冷凝废气 G3-2，经回收处理后得到碳酸二甲酯可回用至碳酸亚乙烯酯合成过程。降温后转入碱化釜内，投入氢氧化钙，搅拌，充分反应，产生冷凝废气 G3-3；采用蒸汽夹套加热的方式，常压蒸出三乙胺与水混合物，产生冷凝废气 G3-4。碱化釜釜底溶液是氯化钙水溶液，经脱色压滤处理后作为副产出售。

将三乙胺和水混合物转入分层精馏釜静置分层，将下层水相排出，返投至碱化釜，保留上层三乙胺（有机层）溶液，将三乙胺（有机层）溶液经过脱水处理后，常压精馏，得到高纯度三乙胺溶液，产生冷凝废气 G3-5，再经过分子筛去除水分，即得三乙胺溶液，可回用至碳酸亚乙烯酯合成过程。



3.5 项目变动情况

验收项目的变动如下：

碳酸亚乙烯酯废气环评设计经由酸/碱喷淋、二级酸洗以及活性炭吸附之后通过现有 30m 高的厂内 4 号排气筒排放，厂内 RTO 进行改造之后，碳酸亚乙烯酯废气现在经过酸/碱喷淋预处理后直接接入厂内 RTO 进行焚烧处理。此前 RTO 改造已履行过环保手续。验收项目除以上变动外，与环评

一致，没有其他变动。

表 3-5 建设项目重大变动相符性分析（环办环评函〔2020〕688号）

类别	判断依据		变动情况
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的		未变动
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。		未变动
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。		
地点	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。		未变动
	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。		
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：	（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）	未变动
		（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；	未变动
		（3）废水第一类污染物排放量增加的；	未变动
		（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	未变动
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。		未变动
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。		有变化，环保设施改造升级，污染物减少。
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。		未变动
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。		未变动
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。		未变动
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。		未变动
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。		未变动

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），可判定为企业建设项目不存在重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气

根据生产工艺及污染源强分析，验收项目产生的废气包括有组织废气和无组织废气，其中有组织废气主要包括以下几类：

(1) 超纯氨水生产线工艺废气

丙类厂房配置超纯氨水的生产线主要工艺废气为氨气，产生的废气经管道收集，并入三期超纯氨水生产线排空管线中一同处理，由尾气吸收塔装置（先水洗再酸洗）处理后排放。

(2) 超纯氨溶液（BOE）生产线工艺废气

甲类厂房 B 大厅配置的超纯氨溶液（BOE）生产线主要工艺废气为氟化氢和氨，经管道收集后，由一级水洗、一级酸洗以及一级碱洗之后通过新增的 30m 排气筒排放。

(3) 碳酸亚乙烯酯生产线工艺废气

甲类厂房 B 现有的碳酸亚乙烯酯生产线主要工艺废气为冷凝废气，经收集后，由酸/碱喷淋、酸喷淋以及 RTO 焚烧+碱喷淋吸附之后通过排气筒排放。

表 4.1.1-1 废气处理情况

编号	污染物	收集方式	环评设计处置方式	实际建设处置方式
1	超纯氨水生产线工艺废气	管道	一级水洗+二级酸喷淋吸收	二级水洗+二级酸喷淋吸收
2	超纯氨溶液（BOE）生产线工艺废气	管道	一级水洗+一级酸洗+一级碱洗	一级水洗+一级酸洗+一级碱洗
3	碳酸亚乙烯酯生产线工艺废气	管道	酸/碱喷淋+二级酸洗+除雾器+活性炭	酸/碱喷淋+二级酸洗+除雾器+RTO+碱喷淋

4.1.2 废水

新宙邦本次项目排水系统依托企业现有的污水处理设施处理，其处理工艺为“调节池+一沉池+中间水池+厌氧池+缺氧池+缺氧罐+MBR+二沉

池”，设计处理能力为 360m³/d。目前，项目技改核减后已用处理能力为 63707.25t/a (212.36m³/d)，本次项目新增废水量为 1268m³/a (约 4.22m³/d)，现在全厂废水总量 64975.25t/a，能够满足设计处理能力要求。本项目不产生工艺废水，新增的其他生产废水水质特性与现有项目一致，符合现有废水处理工艺设计要求，不会影响现有污水处理站处理效果和出水水质达标。

验收项目新增的废气处理废水、设备及包装桶清洗废水以及生活污水经厂区污水站“厌氧+缺氧+MBR”，处理达到接管标准之后排入通盛排水有限公司深度处理最终排入长江。

本次污水处理设施依托现有项目的废水处理设施。废水产生及处理情况见表 4.1.2-1。

表 4.1.2-1 废水处理情况

废水来源	废水量 (t/a)	环评设计治理措施	实际建设治理措施
废气处理废水	500	厌氧+缺氧+MBR 生化工艺	厌氧+缺氧+MBR 生 化工艺
设备及包装桶清洗废水	480		
生活污水	288		

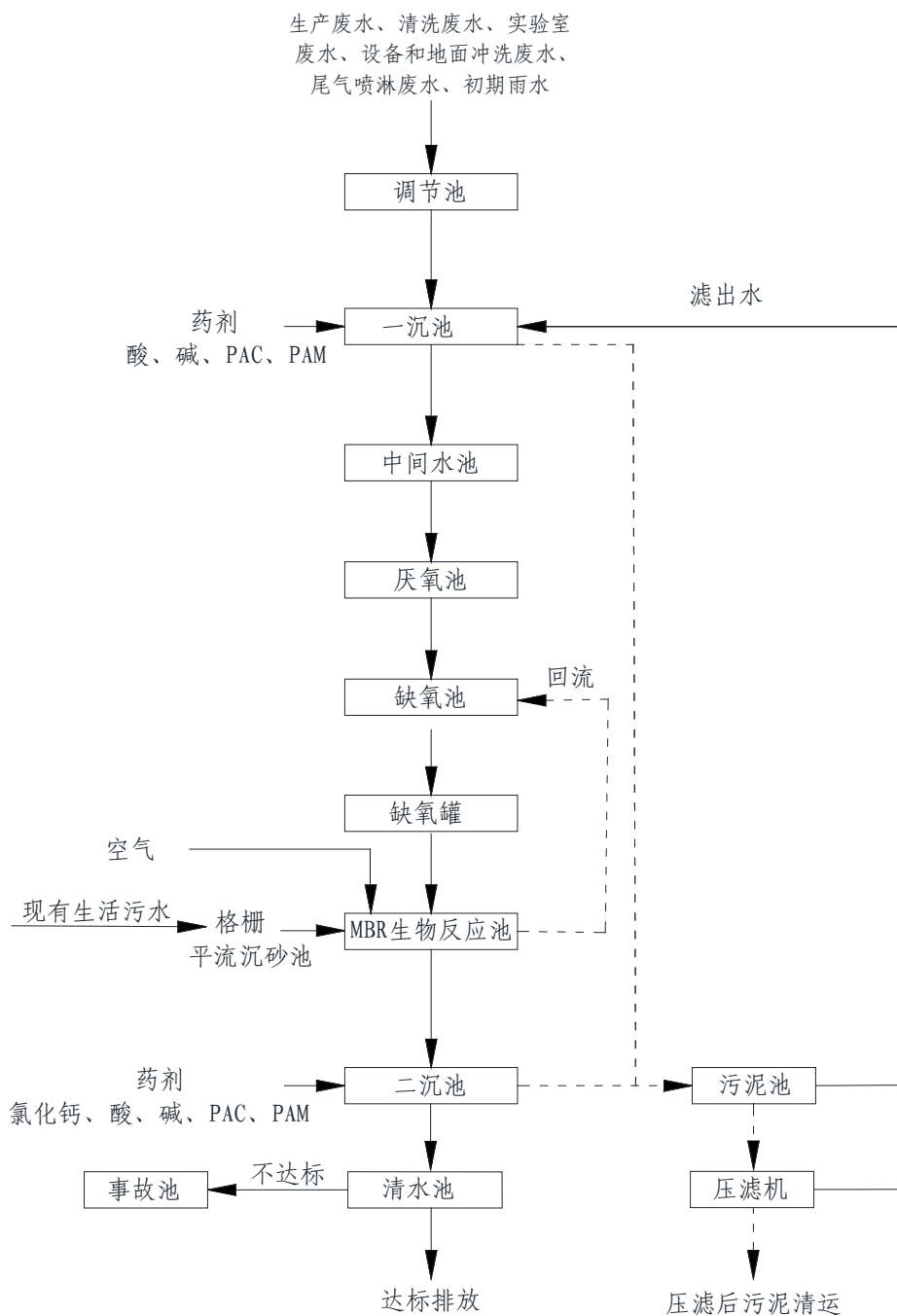


图 4.1.2-1 废水处理工艺流程图

4.1.3 固（液）体废物

验收项目固体废物主要来源于生产过程中产生的废液、废滤芯、机修废物、喷淋塔废填料、废包装桶、废树脂和废膜、废渣。

固废处置情况如下：生产过程中产生的废液、废滤芯、机修废物、喷淋塔废填料、废渣均委托南通升达废料处理有限公司处置，废包装桶委托

南通海之阳环保工程有限公司处置。

表 4.1.3-1 固废处理情况

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	环评设计产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	环评设计利用处置方式	实际建设处置方式
1	除雾废液	超纯氨水、超纯氨溶液 (BOE) 生产线	危险废物	900-041-49	1.92	1.92	委托南通升达废料处理有限公司处置	委托南通升达废料处理有限公司处置
2	废滤芯			900-041-49	7.236	7.236		
3	冷凝废液			900-041-49	4.657	4.657		
4	机修废物	设备维修		900-214-08	1	1		
5	喷淋塔废填料	废气处理		900-041-49	2	2		
6	釜残	碳酸亚乙烯酯生产线		900-013-11	263.484	263.484		
7	废渣			900-041-49	127.026	127.026		
8	废包装桶	添加剂包装桶	900-041-49	0.6	0.6	南通海之阳环保工程有限公司	南通海之阳环保工程有限公司	
9	废树脂、废膜	纯水制备	一般固废	/	2	2	厂家回收	厂家回收
10	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	1.8	1.8	环卫部门	环卫部门

本项目利用现有的 242m² 危险废物暂存库用于贮存生产过程中产生的危险固废，危废堆场须设置标志牌，地面与裙角均采用防渗材料建造，耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，整个危险废物暂存场做到“防风、防雨、防晒”，并由专人管理和维护。同时各类固体废物均按照相关要求分类收集贮存，贮存区域应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求。

危废堆场须设置围堰并设置废水导排管道或渠道，将堆场溢流废液纳入废水处理设施处理。

危险废物暂存过程中，建设单位应采取的管理措施有：

(1) 建设单位应根据危险废物的产生量及时与危险废物处置单位联系，将危险废物及时运往危废处置单位处置，尽量不在危废暂存场所大量

堆积，从而防止对土壤和地下水体的污染。

(2) 验收项目的危险废物采用桶装，并在包装桶上标注危废名称、数量、所含成分等。

(3) 验收项目危险废物的运输应由危险废物处置单位安排专人专车运送，同时注意运输工具的密封，防止渗滤液造成二次污染。

建设项目产生的固废得到妥善处置，不会对环境产生二次污染。

4.1.4 噪声

验收项目的主要噪声源为泵、风机等机械设备运转所产生，生产中采取的噪声污染防治措施主要包括：

- (1) 设备购置时选用了小功率、低噪声的设备；
- (2) 采用减振台座减弱风机转动时产生的振动；
- (3) 声源尽可能设置在室内，起到隔声减噪作用。对高噪声设备车间的采光窗用双层隔声窗，隔声能力 $>20\text{dB(A)}$ ；
- (4) 总平面布置中主要噪声源布置在厂区中间，远离厂界；真空泵组等设备加装隔声罩，隔声能力 $>20\text{dB(A)}$ ；
- (5) 加强厂区绿化，建立绿化隔离带。此外，在厂界周围种植乔灌木绿化围墙，起吸声降噪作用。

表 4.1.4-1 噪声处理情况

序号	噪声源	环评设计处理措施	实际建设处理措施
1	泵、风机	设备购置时选用了小功率、低噪声的设备。	设备购置时选用了小功率、低噪声的设备。
2		采用减振台座减弱风机转动时产生的振动。	采用减振台座减弱风机转动时产生的振动。
3		声源尽可能设置在室内，起到隔声减噪作用。对高噪声设备车间的采光窗用双层隔声窗，隔声能力 $>20\text{dB(A)}$ 。	声源尽可能设置在室内，起到隔声减噪作用。对高噪声设备车间的采光窗用双层隔声窗，隔声能力 $>20\text{dB(A)}$ 。
4		总平面布置中主要噪声源布置在厂区中间，远离厂界；真空泵组等设备加装隔声罩，隔声能力 $>20\text{dB(A)}$ 。	总平面布置中主要噪声源布置在厂区中间，远离厂界；真空泵组等设备加装隔声罩，隔声能力 $>20\text{dB(A)}$ 。
5		加强厂区绿化，建立绿化隔离带。此外，在厂界周围种植乔灌木绿化围墙，起吸声降噪作用。	加强厂区绿化，建立绿化隔离带。此外，在厂界周围种植乔灌木绿化围墙，起吸声降噪作用。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

4.2.1.1 废气环境风险防范

(1) 大气环境风险的防范、减缓措施和监控要求

①在厂区检修等过程中，在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取

焊接等动火工艺的，向公司申请，经批准、并将车间内的其他生产装置停产，方可施工；施工过程中，远离车间内的生产设备，如反应器、中间储罐、接收罐等；远离物料输送管线、廊道等设施，防止发生连锁风险事故。

②本项目围堰采用钢筋混凝土结构，直径根据储罐的具体尺寸确定；安装液位上限报警装置和可燃气体报警仪，按规程操作；安装防静电和防感应雷的接地装置，罐区内电气装置符合防火防爆要求；安装液氨泄漏报警喷淋连锁装置；严格按照存储物料的理化性质保障贮存条件；储罐区设置自动探测装置，若易燃易爆物质的浓度超过允许浓度，则开启报警装置。

③敞开空间内的泄漏事故发生时，首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多的泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。易挥发物料发生泄漏后，应对扩散至大气中的污染物采用洗消等措施，减小对环境空气的影响。

④火灾、爆炸等事故发生时，使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救，灭火过程同时对邻近储罐进行冷却降温，以降低相邻储罐发生连锁爆炸的可能性。同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消，以减小对环境空气的影响。

4.2.1.2 事故水废水环境风险防范

新宙邦现有已建 845m³ 容积的应急事故池，企业按围堰、事故池设计能够满足事故时污水储存要求。一旦发生泄漏事故，污染物可在储罐区围堰范围内接收，超过容量部分可泵入厂内事故池，不向外排放，不会对保护目标产生影响。

设置事故池收集系统时，严格执行《化工建设项目环境保护设计规范》、《储罐区防火堤设计规范》和《水体污染防控紧急措施设计导则》等规范，

科学合理设置废水事故池和管线。各管线铺设过程应考虑一定的坡度，确保废水废液应能够全部自流进入，对于部分区域地势确实过高的，应提前配置输送设施；事故池外排口除了设置电动控制阀外，应考虑电动控制阀失效状态下的应急准备，设置备用人工控制阀。

4.2.2 规范化排污口

建设单位根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（97）122号文）的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量。

（1）废水及清下水排口：本项目设置废水接管口为1个，雨水排放口1个；废水排放口安装了COD、氨氮、水量、pH等污染物在线监测；雨水排口安装了COD、水量、pH等因子在线监测和由监管部门控制的自动排放阀。

（2）废气排放口：排气筒设置了环保图形标志牌，设置了便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置按《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的要求设置。

（3）地下水：监测井设明显标识牌，井（孔）口应高出地面0.5~1.0m，井（孔）口安装盖（保护帽），孔口地面应采取防渗措施，井周围有防护栏。建立地下水防渗措施检漏系统，并保持系统有效运行。

（4）固废：本项目分别按照《一般工业固体废物贮存、填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）设置一般工业固体废物和危险固废暂存场。

（5）噪声：本项目新增高噪声设备，按照要求设置了高噪声源的标志，采取隔声等降噪措施，使噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

建设单位根据环保的要求，在各排污口设置与当地环保部门联网的自动监测系统，并设置视频监控系统。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

建设项目总投资 5500 万元；环境保护设施总投资约 320 万元，占项目投资总额的 7.7%。项目建成后环保设施能够满足污染物达标排放及其他相关环保要求。具体投资情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目“三同时”验收及环保设施投资一览表

类别	污染源	污染物	治理措施(设施数目、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达标准	环评设计环保投资(万元)	实际投资	完成时间
废气	丙类厂房	氨	水洗(新增)+二级酸喷淋(依托现有)	达标排放	50	50	与建设项目同步实施
	甲B车间	氨、氟化氢	水洗+酸洗+碱洗(新增)	达标排放			
废水	污水	COD、SS、盐分等	厌氧+缺氧+好氧(MBR生化工艺)(依托现有)	处理达通盛排水有限公司污水厂接管标准	/	/	
	在线监测系统		依托现有COD、流量计等在线监测系统。	确保废水污染物排放得到实时监控			
噪声	设备噪声	/	低噪声设备;建筑物隔声;设备减震等	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中3级标准	1	1	
固废	除雾废液、废滤芯、冷凝废液、机修废物、喷淋塔废填料、废包装桶、釜残、废渣		甲类危废仓库80m ² ,丙类危废仓库242m ²	合理处置	/	/	
绿化	/		主要绿化依托现有工程	美化环境、降噪	/	/	
土壤、地下水	/		地面硬化、防渗	地下水防渗	/	/	
事故应急措施	依托现有845m ³ 事故池,针对改扩建项目制定事故预防措施、风险应急预案、监管、建立制度等			确保事故发生时对环境影响较小	3	3	
环境管理(机构、监测能力)	依托公司现有环境保护部门,负责全公司的环境管理。将新增产品的工艺、污染防治措施及相应的环保工作纳入现有管理体系,列入公司现有环保处管理计划和内容			实现有效环境管理	/	/	
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪表等)	污水排放口流量计及COD在线监测仪等依托现有项目,并具备采样监测计划。醒目处树立环保图形标志牌			实现有效监管	1	1	
“以新带老”措施	①甲B车间二期动力电池电解液配置生产线产生的冷凝废气处理措施由“二级酸/碱喷淋+除雾器+活性炭吸附+二级酸喷淋”更换为“酸/碱喷淋酸喷淋+RTO+碱喷淋”。 ②现有项目二期中碳酸亚乙烯酯原辅料由甲基叔丁基醚更换成了闪点更高、挥发性更小、毒性更小的碳酸二甲酯,企业将本次重新评价。				50	50	

总量控制	废水中新增的 COD、氨氮、总氮、总磷外排环境总量全部在新宙邦“以新带老”削减量内平衡；废气中新增的废气污染物的总量指标仅作为考核量，在达标排放的基础上，按照实际排放总量进行控制。	/	/	
区域解决问题	/	/	/	
卫生防护距离设置	现有项目厂界 100 米卫生防护距离内无居民等环境敏感目标。	/	/	
合计	/	85	85	

5 环境影响评价结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环评结论

5.1.1 建设项目概况

南通新宙邦电子材料有限公司位于南通经济技术开发区。本次项目为超纯氨水扩产、超纯氨溶液（BOE）新建项目以及碳酸亚乙烯酯技改项目，配套现有公用工程，形成年产25000吨的新型电子化学品生产能力。

5.1.2 环境质量现状满足项目建设需要

本项目周围环境质量现状情况如下：

根据星湖花园大气自动监测站点数据，项目所在地为不达标区，不达标因子为PM_{2.5}。根据大气环境质量现状补充监测，评价区域内各监测点位的监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

长江洪港水厂取水口上游100m（距北岸100m和500m处）、开发区通盛排水有限公司排口上游500m（距北岸500m处）、开发区通盛排水有限公司排口下游500m（距北岸500m处）、开发区通盛排水有限公司排口下游1500m（距北岸500m处）的监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准要求；其余各监测断面采样垂线处各指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。中心河断面水质各指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

根据噪声现状监测及评价结果，监测期间厂界各监测点声环境均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，附近无声环境敏感目标，区域的声环境质量现状较好。

对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的标准，监测点地下水水质情况如下：

对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的标准，监测点地下水水质情况如下：D1监测点位中钠、氯离子、硫酸根离子、总硬度、溶解性

总固体达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准，耗氧量达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准；D5监测点位中铁达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准，其余各监测点监测因子均可达或优于III类标准

土壤环境监测点各监测因子均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地中风险筛选值。

5.1.3 污染物排放总量满足控制要求

本项目废气中新增的氨、氟化氢总量指标仅作为考核量，技改项目中原有的控制因子 VOCs 总量削减，在达标排放的基础上，按照实际排放总量进行控制。

新增的接管废水污染物总量指标全部纳入园区污水处理厂总量控制指标中，最终排放外环境废水污染物中的 COD、氨氮、总氮、总磷、氟化物总量全部在新宙邦“以新带老”削减量内平衡

所有固废均进行无害化处理，外排量为零。

5.1.4 污染物排放环境影响可接受

根据大气环境影响预测：正常工况下，本项目排放的各废气污染源排放的污染物对周边大气环境中污染物浓度贡献值较小，项目对大气环境的影响是可接受的。

根据分析，改扩建项目废水经厂区污水处理设施处理达到园区污水处理厂接管标准后接管处理，对园区污水处理厂的影响较小，纳入污水处理厂进行达标处理后排放，不会影响长江水环境功能。

根据声环境影响预测，改扩建项目对厂界的噪声影响值较小，各厂界及周边敏感点的噪声影响值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对厂界噪声影响较小。

根据地下水环境影响预测，污染物迁移方向主要是由东北向西南，和水流方向一致，高浓度废水池的污染物的渗漏/泄漏对地下水影响范围较小，

仅影响到污水处理区周边较小范围地下水水质而不会影响到区域地下水水质，不会影响到长江水质。

各固体废物处理措施合理，可实现固体废物零排放，改扩建项目固体废物不会对环境产生明显影响。

因此，改扩建项目排放的污染物对周边环境影响可接受。

5.1.5 环境保护措施可行

本项目废气处理后达标排放；废水经厂区污水处理站处理达接管标准后，接管排入园区污水处理厂集中处理；主要噪声设备都安置在室内，并采取了减振、隔声等措施，厂界可达标排放；固体废物均得到妥善处置。在采取相应的风险防范措施后，本项目风险值可控制在环境的可接受程度之内。因此，本项目采取的污染防治措施合理可靠，污染物可达标排放。

5.1.6 公众意见采纳情况

本项目按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第4号令）进行了公众参与。项目采用网络公示、报纸公示和现场张贴公示等形式开展了公参调查。建设单位于2020年11月13日在南通化学环境监测站有限公司网站发布了第一次网上公示，公示项目建设和环评信息；建设单位于2021年1月11日~1月25日在南通化学环境监测站有限公司网站发布了第二次网上公示，公示建设项目的环境影响评价报告书的征求意见稿，同步在报纸刊登公示信息，进行现场张贴公告。公示期间未收到反馈意见。

5.1.7 环境影响经济损益分析

改扩建项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理措施后，可明显降低对周围环境的危害，并取得一定的经济效益。因此，本项目具有较好的环境经济效益。

5.1.8 环境管理与监测计划

本项目建成后，建设单位在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解本项目对环境造成的影响，并采取相应措施，消除不利因素，

减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

5.1.9 总结论

本报告经分析论证和预测评价后认为，本项目符合国家产业政策的要求，与区域规划相容、选址合理，污染防治措施技术及经济可行，满足总量控制的要求。在落实本报告书提出的风险防范措施、环境污染治理和环境管理措施的情况下，污染物均能实现达标排放且对环境的影响可接受。从环保角度来讲，建设项目在拟建地建设是可行的。

5.1.10 建议与要求

针对建设项目的建设特点，环评单位提出如下措施，请建设单位参照执行。

(1) 认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度。

(2) 加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生。

(3) 加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

(4) 加强固体废物尤其是危险废物在厂内堆存期间的环境管理，防止对地下水和土壤的污染。

(5) 采取有效措施防止发生各种事故，应强化风险意识，完善应急措施，对具有较大危险因素的生产岗位进行定期检修和检查，制定完善事故防范措施和计划。

(6) 加强建设项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划。

(7) 确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设备和污水处理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施。

5.2 审批部门审批决定

项目环评批复见附件。

表 5.2-1 环评批复落实情况一览表

序号	检查内容	执行情况
1	1、清洁生产。积极推行清洁生产，进一步提高自动化控制水平，选用先进的工艺和设备，提高资源和能源利用率，从源头上减少各类污染物的产生。优化污染治理工艺，强化污染防治设施运行管理，确保设施稳定运行，减少污染物的排放总量。	企业遵行清洁生产要求，采用自动化控制，从源头减少各类污染物的产生。
2	2、废水污染防治。本项目工艺废水、设备清洗水等经厂区污水处理设施处理达标后排入开发区市政污水管网。各类污染物排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中相关标准和污水处理厂接管要求;《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)正式实施后，各类水污染物排放须满足其相关标准和要求。	本项目工艺废水、设备清洗水等经厂区污水处理设施处理达标后排入开发区市政污水管网。
3	3、废气污染防治。你公司须高度重视废气污染防治，按照“应收尽收”的原则进一步提高废气收集率。在确保安全的前提下，采取密闭生产、负压等措施强化废气收集措施，减少废气无组织排放。产生挥发性有机物废气的生产经营活动，原则上应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施。废气收集效率、处理效率和排气筒高度不低于环评要求。进一步明确设备泄漏检测与修复制度。本项目氟化氢排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关标准;三乙胺、氨排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中相关标准;非甲烷总烃和臭气浓度排放执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)中相关标准;厂区无组织排放须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相关标准;《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)正式实施后，废气排放同时须满足其相关要求和标准;其他废气排放执行环评中所列标准。你公司须落实专人对废气处理装置进行管理并做好台账记录，确保废气治理设施安全稳定运行。	废气排放满足其相关要求和标准;其他废气排放满足环评中所列标准。有专人对废气处理装置进行管理并做好台账记录，确保废气治理设施安全稳定运行。
4	4、噪声污染防治。合理设置车间布局，选用低振动低噪声机电设备，高噪声源应考虑远离厂界，并采取有效隔声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)中相关标准。	噪声监测符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)中相关标准。
5	5、固废污染防治。按“资源化、减量化、无害化”原则，推进废物源头减量和循环利用。固体废弃物须设置防雨淋、防渗透的固定存放场所，同时落实综合利用措施或无害化处置出路，防止产生二次污染。本项目危险固废厂内暂存场所须按国家《危险固废贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、江苏省生态环境厅《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)及规划建设、应急管理、消防等法律法规要求设计施工，项生的各类危险固废须委托有资质的单位规范处置，同时加强危险废物运输管理并在江苏省危	固废临时贮存和运输管理均符合《危险固废贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、江苏省生态环境厅《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)的要求。

	<p>废动态管理系统中及时申报。按照《固体废物污染环境防治法》要求，加强对一般工业固废的管理，一般工业固废的相关信息等须在全国固体废物管理信息系统中及时申报。</p>	
6	<p>6、土壤、地下水污染防治。高度重视土壤、地下水污染防治工作，严格执行土壤和地下水防治相关要求，并切实落实报告书中提出的土壤及地下水污染防治措施，确保土壤和地下水不受到污染。</p>	符合要求。
7	<p>7、环境风险防范。你公司应高度重视环境风险防范工作，认真落实环评书中各项防范措施，特别关注伴生、次生环境风险，建设满足环境风险防控要求的基础设施，制定有效的环境应急管理制度。按《危险化学品安全管理条例》和环境风险管理的有关规定，制定相关环保管理规章制度及事故应急预案并进行备案，加强人员风险意识教育及应急演练培训，防止因事故性排放污染环境。同时，公司须结合本项目特点，根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101号)等要求开展环保设施安全风险辨识，并认真落实各项风险防范措施。本项目所有环保设施、固废堆场等均须满足规划建设、消防部门和应急管理局相关要求，并做好各项安全评价，落实好安全“三同时”和生产措施及管理责任，确保安全生产。</p>	已做好了应急预案并备案。
8	<p>8、环境管理与监测计划。建立健全环境管理机构，明确环境管理职责，完善环境管理制度，落实环境管理责任。按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求规范设置排污口，树立标志牌，预留监测采样口，并安装在线监控设施。按照《排污单位自行监测技术指南总则》等国家有关规定，结合报告书内容制定详实的监测计划，开展自行监测，记录、保存监测数据，确保监测数据真实、可靠，并通过网站或者其他便于公众知晓的方式向社会公开。监测数据的保存时间不得低于三年。</p>	有明确的管理制度和监测计划。排污口设置均符合要求。

6 验收执行标准

6.1 废气排放标准

验收项目生产过程排放的大气污染物中非甲烷总烃、氟化物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)中标准；氨、臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)标准，具体标准限值见表 6-1。

6-1 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	30m 排气筒最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		标准来源
			监控点	浓度 (mg/Nm ³)	
氟化物	3	0.072	周界外浓度最高点	0.02	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)
非甲烷总烃	60	3		4.0	
臭气浓度	1500 (无量纲)	/		20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
氨	/	20 (30m) 8.7 (20m)		1.5	

厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A.1 中限值要求。

表 2.5-8 非甲烷总烃无组织排放标准

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置控制点

6.2 废水排放标准

验收项目废水经厂区污水站处理后接管至开发区通盛排水有限公司集中处理，其接管污水浓度执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准；总磷、总氮和氨氮接管污水浓度参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1B 级标准。详见表 6.2-1。

表 6.2-1 废水排放标准单位：mg/L (pH 除外)

序号	项目	接管标准值
1	pH	6~9
2	COD	≤500

序号	项目	接管标准值
3	SS	≤400
4	TP	≤8 ^[1]
5	氨氮	≤45 ^[1]
6	总氮	≤70 ^[1]
7	石油类	≤20
8	氟化物	≤20

注：[1]参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1B 级标准。

本项目清下水排厂区西侧的王子竖河，排放按照南通市 COD≤40mg/L, SS≤30mg/L, 特征因子不得检出进行管理。

6.3 厂界噪声评价标准

项目所在区域为工业区，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类区标准，详见表 6.3-1。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008) 单位: dB(A)

标准	昼间	夜间	标准来源
3 类	65	55	GB12348-2008

6.4 固废评价标准

危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关要求。

一般固废的暂存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求。

6.5 总量控制指标

根据环评中物料平衡计算，污染物排放总量控制指标见表 6.5-1。

表 6.5-1 污染物总量指标

类别	污染物名称	本项目环评预估排放总量 (t/a)
废水	废水量	64975.25
	化学需氧量	21.164
	氨氮	0.976
	总磷	0.286
	总氮	4.259

		石油类	/
		悬浮物	3.196
		氟化物	0.404
废气	超纯氨溶液生产线	氟化氢	0.013
		氨	0.02
	超纯氨水生产线	氨	0.066
	碳酸亚乙烯酯生产线	非甲烷总烃	1.74
固废			0

7 验收监测内容

7.1 废气

有组织废气、无组织废气检测布点、检测因子及频次见表表 7.1-1，废气监测点位图见附件。

表 7.1-1 有组织废气监测点位、监测因子及频次

监测点位		监测项目	监测频次
有组织排放 废气	氨水排气筒进口	氨	2天, 每天3次
	氨水排气筒出口	氨	2天, 每天3次
	BOE 溶液排气筒进口	氨、氟化氢	2天, 每天3次
	BOE 溶液排气筒出口	氨、氟化氢	2天, 每天3次
	RTO 总进口	非甲烷总烃	2天, 每天3次
	RTO 总排口	非甲烷总烃	2天, 每天3次
厂区内无组织	甲类厂房 B 南门	非甲烷总烃	2天, 每天3次
厂区内无组织	甲类厂房 B 北门	非甲烷总烃	2天, 每天3次
无组织排放 废气	上下风向 G1-G4	氨、氟化物、非甲烷总烃、 臭气浓度	2天, 每天3次
	气象参数	风向、风速、气温、气湿、 气压	2天, 每天3次

注：三乙胺无监测方法，未列入监测范围。

7.2 废水

生活废水：检测布点、检测因子及频次见表 7.2-1。

表 7.2-1 废水监测点位、监测因子和频次

类别	监测点位	监测因子	监测频次
废水	综合调节池	pH、COD、SS、总氮、氨氮、总磷、石油类、氟化物	2天, 每天4次
	废水总排口	pH、COD、SS、总氮、氨氮、总磷、石油类、氟化物	
清下水	清下水排口	pH、COD、SS	2天, 每天4次

7.3 噪声

根据厂址和声源情况，本次验收监测在公司厂界设 4 个噪声监测点，监测两天，每天昼、夜各监测一次。噪声监测点位、项目和频次见表 7.3-1，。

表 7.3-1 厂界噪声监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界 (N1-N4)	昼间等效(A)声级、 夜间等效(A)声级	监测 2 天， 昼、夜各监测 1 次

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

本次验收项目监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 验收项目监测分析方法

检测项目	检测方法
pH	水质 pH 值的测定 电极法 (HJ 1147-2020)
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ 828-2017)
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ535-2009)
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 (GB/T11893-1989)
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 (HJ 636-2012)
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB/T 11901-1989)
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 (HJ637-2018)
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 (GB/T 7484-1987)
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ533-2009)
氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法 (HJ955-2018)
非甲烷总烃 (以碳计)	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 (HJ 604-2017)
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 (GB/T14675-1993)
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ533-2009)
氟化氢	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 (HJ 688-2019)
非甲烷总烃 (以碳计)	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 (HJ 38-2017)
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)

8.2 监测仪器

项目检测分析使用的仪器名称、型号、编号及自校准或检定校准或计量检定情况见表 8.2-1。

表 8.2-1 项目检测分析所用仪器详情

名称	型号	编号	检定情况
多参数分析仪	DZB-718-A	B-02-02	已检定
紫外可见分光光度计	UV1800	H-06-02	已检定
紫外可见分光光度计	UV1800	H-06-03	已检定
电子天平	FA1604	T-03-01	已检定
红外测油仪	JL BG-125	G-01-01	已检定
离子计	PXS-215	H-02-01	已检定

气相色谱仪	福立 GC9790II	H-04-05	已检定
离子色谱仪	ICS-600	H-10-01	已检定
声级计	AWA6228+	S-03-07	已检定
全自动大气/颗粒物采样器	明华 MH1200 型	C-06-29~32	已检定
高负载大气特征型污染物采样器	明华 MH1200_F 型	C-06-16~19	已检定
污染源真空箱采样器	明华 MH3051	C-11-06、C-11-08~12	已检定
全自动烟气采样器	明华 MH3001 型	C-06-25	已检定
全自动烟尘（气）测试仪	明华 YQ3000C	C-06-06	已检定
大流量烟尘（气）测试仪	明华 YQ3000D	C-06-15	已检定
便携式烟气含湿量检测仪	明华 MH3041	C-06-07	已检定

8.3 人员资质

参加竣工验收监测采样和测试的人员，经考核合格并持证上岗，现场监测负责人为现场监测单位在编在编的正式员工。

8.4 质量保证及质量控制

该项目竣工环境保护验收监测质量控制与质量保证按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和国家有关技术规范中质量控制与质量保证有关章节要求进行，监测全过程受我公司《质量手册》及有关《程序文件》控制。

（1）监测点位布设、因子、频次：按规范要求合理设置监测点位、确定监测因子与频次，以保证监测数据具有科学性和代表性。

（2）监测数据和报告制度：监测数据和报告执行三级审核制度。

8.4.1 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》（HJ/T373-2007）以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求执行。每批样品标准曲线做中间点校核值，现场加采 10% 平行样、10% 全程序空白，分析室增加做 10% 平行样、10% 样品加标回收率。

8.4.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》（HJ/T373-2007）以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求执行。

8.4.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5 dB 测试数据无效。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2022年8月15日~16日对该项目中废气、废水、噪声等污染源排放现状和各类环保治理设施的处理能力等进行了现场监测，满足验收监测工况要求，监测期间具体生产工况如表9.1-1。

表 9.1-1 监测期间工况

监测日期	产品名称	设计生产量		实际生产量	生产负荷 %
		t/a	t/d	t/d	
2022.8.15	碳酸亚乙烯酯	504	1.68	1.6	95.2%
	超纯氨水	15000	50	40	80.0%
	超纯氨溶液（BOE）	10000	33.3	30	90.1%
2022.8.16	碳酸亚乙烯酯	504	1.68	1.58	94.0%
	超纯氨水	15000	50	41	82.0%
	超纯氨溶液（BOE）	10000	33.3	31	93.1%

注：年生产7200小时。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效果监测结果

9.2.1.1 废气

有组织、无组织废气监测结果统计情况见表 9.2-1。

表 9.2-1 有组织废气监测结果统计表

检测点位	检测项目	检测日期	检测内容	单位	检测结果			标准
					1	2	3	
BOE 溶液排气筒进口	氟化氢	2022.8.15	标干流量	m ³ /h	2517	2388	2644	/
			排放浓度	mg/ m ³	<0.08	<0.08	<0.08	/
			排放速率	kg/h	<0.00020136	<0.00019104	<0.00021152	/
		2022.8.16	标干流量	m ³ /h	2644	2257	2401	/
			排放浓度	mg/ m ³	<0.08	<0.08	<0.08	/
			排放速率	kg/h	<0.00021152	<0.00018056	<0.00019208	/
BOE 溶液排气筒出口		2022.8.15	标干流量	m ³ /h	2785	2717	2789	/
			排放浓度	mg/ m ³	<0.08	<0.08	<0.08	≤9
			排放速率	kg/h	<0.0002228	<0.00021736	<0.00022312	≤0.59
		2022.8.16	标干流量	m ³ /h	2786	2788	2709	/
			排放浓度	mg/ m ³	<0.08	<0.08	<0.08	≤9
			排放速率	kg/h	<0.00022288	<0.00022304	<0.00021672	≤0.59
BOE 溶液排气筒进口	氨	2022.8.15	标干流量	m ³ /h	2517	2388	2644	/
			排放浓度	mg/ m ³	38.7	33.1	34.7	/
			排放速率	kg/h	0.0974	0.0790	0.0917	/

		2022.8.16	标干流量	m ³ /h	2644	2257	2401	/
			排放浓度	mg/ m ³	33.9	31.2	34.6	/
			排放速率	kg/h	0.0896	0.0704	0.0831	/
BOE 溶液排气筒出口	氨	2022.8.15	标干流量	m ³ /h	2785	2717	2789	/
			排放浓度	mg/ m ³	0.85	0.83	0.70	/
			排放速率	kg/h	0.00237	0.00226	0.00195	≤20
		2022.8.16	标干流量	m ³ /h	2786	2788	2709	/
			排放浓度	mg/ m ³	0.65	0.61	0.77	/
			排放速率	kg/h	0.00181	0.00170	0.00209	≤20
氨水排气筒进口	氨	2022.8.15	标干流量	m ³ /h	12512	12707	12739	/
			排放浓度	mg/ m ³	1.51×10 ³	1.37×10 ³	1.23×10 ³	/
			排放速率	kg/h	18.9	17.4	15.7	/
		2022.8.16	标干流量	m ³ /h	12838	12666	12687	/
			排放浓度	mg/ m ³	1.19×10 ³	1.36×10 ³	1.20×10 ³	/
			排放速率	kg/h	15.3	17.2	15.2	/
氨水排气筒出口	氨	2022.8.15	标干流量	m ³ /h	8468	8302	8473	/
			排放浓度	mg/ m ³	0.88	0.94	0.66	/
			排放速率	kg/h	0.00745	0.00780	0.00559	≤20
		2022.8.16	标干流量	m ³ /h	8642	8473	8479	/
			排放浓度	mg/ m ³	0.58	0.88	0.80	/
			排放速率	kg/h	0.00501	0.00746	0.00678	≤20
RTO 总管进口	非甲烷总烃	2022.8.15	标干流量	m ³ /h	5064	5059	5320	/
			排放浓度	mg/ m ³	258	254	276	/
			排放速率	kg/h	1.31	1.28	1.47	/
		2022.8.16	标干流量	m ³ /h	5134	5670	5416	/

			排放浓度	mg/ m ³	224	241	232	/
			排放速率	kg/h	1.15	1.37	1.26	/
RTO 总排口出口	非甲烷总烃	2022.8.15	标干流量	m ³ /h	9332	9559	9309	/
			排放浓度	mg/ m ³	5.57	5.23	5.55	/
			排放速率	kg/h	0.0520	0.0500	0.0517	/
		2022.8.16	标干流量	m ³ /h	9024	9016	8783	/
			排放浓度	mg/ m ³	5.08	5.47	5.52	≤80
			排放速率	kg/h	0.0458	0.0493	0.0485	≤14

表 9.2-2 厂界外无组织废气监测结果统计表

监测 点位	监测 项目	单位	监测结果 (2022.8.15)			监测结果 (2022.8.16)			执行标准值	达标情况
			1	2	3	1	2	3		
G1	氨	mg/ m ³	<0.01	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	≤1.5	达标
G2		mg/ m ³	0.05	0.09	0.06	0.10	0.04	0.12	≤1.5	达标
G3		mg/ m ³	0.06	0.06	0.06	0.12	0.05	0.11	≤1.5	达标
G4		mg/ m ³	0.10	0.07	0.04	0.08	0.07	0.06	≤1.5	达标
G1	氟化物	mg/ m ³	2×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	≤0.02	达标
G2		mg/ m ³	2×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	≤0.02	达标
G3		mg/ m ³	2×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	≤0.02	达标
G4		mg/ m ³	2×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	≤0.02	达标

监测 点位	监测 项目	单位	监测结果 (2022.8.15)			监测结果 (2022.8.16)			执行标准值	达标情况
			1	2	3	1	2	3		
G1	非甲烷总烃	mg/ m ³	0.64	0.69	0.71	0.59	0.68	0.80	≤4.0	达标
G2		mg/ m ³	0.85	0.91	0.94	0.84	0.96	1.02	≤4.0	达标
G3		mg/ m ³	0.94	0.90	0.95	0.91	1.00	1.01	≤4.0	达标
G4		mg/ m ³	0.98	0.94	0.92	0.92	0.97	1.01	≤4.0	达标
G1	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	≤20	达标
G2		无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	≤20	达标
G3		无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	≤20	达标
G4		无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	≤20	达标

表 9.2-3 厂界内无组织废气监测结果统计表

监测 点位	监测 项目	单位	监测结果 (2022.8.15)			监测结果 (2022.8.16)			执行标准值	达标情况
			1	2	3	1	2	3		
G5	非甲烷总烃	mg/ m ³	0.91	0.95	0.96	0.97	1.02	1.06	≤6	达标
G6		mg/ m ³	0.90	0.92	0.95	0.98	1.03	1.08	≤6	达标

表 9.2-4 无组织检测气相参数

检测时间				气温 (°C)	湿度 (%)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2022年	08月	15日	8时00分	32.23	58.96	100.52	西南	3.1
2022年	08月	15日	10时00分	35.87	57.62	100.47	西南	3.4
2022年	08月	15日	11时30分	38.77	57.11	100.42	西南	3.2
2022年	08月	15日	12时40分	38.99	56.91	100.40	西南	3.3
2022年	08月	15日	13时01分	38.83	53.58	100.39	西南	3.4
2022年	08月	15日	14时08分	39.38	53.02	100.36	西南	3.5
2022年	08月	15日	15时10分	37.92	52.39	100.32	西南	3.1
2022年	08月	15日	16时14分	35.72	51.88	100.28	西南	3.2
2022年	08月	15日	17时18分	32.21	51.35	100.24	西南	3.5
2022年	08月	15日	22时03分	30.07	59.99	100.49	西	3.6
2022年	08月	16日	8时00分	34.69	65.19	100.54	西	3.8
2022年	08月	16日	9时30分	35.24	63.75	100.51	西	3.9
2022年	08月	16日	11时00分	35.82	64.27	100.47	西	3.8
2022年	08月	16日	12时06分	36.01	64.21	100.47	西	4.1
2022年	08月	16日	13时04分	36.17	65.21	100.47	西	4.2
2022年	08月	16日	14时07分	36.42	62.11	100.48	西	4.1
2022年	08月	16日	15时09分	36.51	62.21	100.45	西	4.1
2022年	08月	16日	16时13分	37.26	64.31	100.31	西	4
2022年	08月	16日	17时00分	30.19	65.21	100.35	西	3.9
2022年	08月	16日	22时04分	29.05	69.89	100.49	北	4.4

9.2.1.2 废水

废水监测结果统计情况见表 9.2-5，清下水监测结果统计情况见表 9.2-6。

表 9.2-5 废水监测结果统计表

测点	检测项目		检测结果								日均值	排放标准	超标情况
	名称	单位	1	2	3	4	5	6	7	8			
调节池	pH	无量纲	7.6	7.5	7.5	7.5	7.6	7.5	7.5	7.5	7.5~7.6	/	/
	化学需氧量	mg/L	1.59×10 ³	1.54×10 ³	1.61×10 ³	1.52×10 ³	1.59×10 ³	1.54×10 ³	1.61×10 ³	1.52×10 ³	1565	/	/
	氨氮	mg/L	2.51	2.57	2.62	2.73	2.51	2.57	2.62	2.73	2.61	/	/
	总磷	mg/L	4.21	4.24	4.22	4.22	4.21	4.24	4.22	4.22	4.22	/	/
	总氮	mg/L	3.65	3.64	3.66	3.65	3.65	3.64	3.66	3.65	3.65	/	/
	石油类	mg/L	16.1	16.1	16.2	16.3	16.1	16.1	16.2	16.3	16.2	/	/
	悬浮物	mg/L	20	23	20	21	20	23	20	21	21	/	/
	氟化物	mg/L	12.3	13.4	11.6	10.5	12.3	13.4	11.6	10.5	12.0	/	/
清水池（废水总排口）	pH	无量纲	7.4	7.4	7.4	7.3	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	6~9	未超标
	化学需氧量	mg/L	68	59	67	61	63	57	63	59	62	≤500	未超标
	氨氮	mg/L	2.99	2.89	2.79	2.84	2.67	2.85	2.95	2.77	2.84	≤45	未超标
	总磷	mg/L	0.92	0.92	0.92	0.92	0.85	0.85	0.85	0.85	0.89	≤8	未超标
	总氮	mg/L	3.72	3.75	3.68	3.71	3.84	3.84	3.84	3.79	3.77	≤70	未超标

石油类	mg/L	0.18	0.22	0.33	0.35	0.92	0.90	0.91	0.96	0.60	≤20	未超标
悬浮物	mg/L	11	9	8	12	12	9	10	10	10	≤400	未超标
氟化物	mg/L	5.90	5.73	5.55	5.37	5.44	5.87	5.14	5.62	5.6	≤20	未超标

表 9.2-6 清下水监测结果统计表

检测点位	项目	单位	1	2	3	4	5	6	7	8	标准	超标情况
雨水排口	pH	无量纲	7.1	7.1	7.1	7.0	7.1	7.1	7.1	7.1	6~9	未超标
	化学需氧量	mg/L	19	17	21	16	17	16	19	17	40	未超标
	悬浮物	mg/L	7	5	5	6	7	5	5	6	30	未超标

9.2.1.3 厂界噪声

厂界噪声监测结果统计情况见表 9.2-6。

表 9.2-6 厂界噪声及敏感点监测结果统计表

采样日期	采样地点	主要声源	昼间	夜间
			dB(A)	dB(A)
2022.8.15	厂界外 1 米<N1>	企业生产	53.3	51.3
	厂界外 1 米<N2>		49.6	47.3
	厂界外 1 米<N3>		49.3	47.1
	厂界外 1 米<N4>		56.1	54.6

2022.8.16	厂界外 1 米<N1>		53.1	51.0
	厂界外 1 米<N2>		50.1	48.2
	厂界外 1 米<N3>		49.2	47.4
	厂界外 1 米<N4>		55.6	52.3
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类			65	55

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

废水监测结果表明：验收监测期间，pH 值为 7.4，化学需氧量浓度为 57~68mg/L，总磷浓度为 0.85~0.92mg/L，总氮浓度为 3.68~3.84 mg/L，石油类浓度为 0.18~0.96 mg/L，SS 浓度为 8~12mg/L，氟化物浓度为 11.5~17.2mg/L，满足污水处理厂接管标准，达标率均为 100%。

清下水监测结果表明：验收监测期间，pH 值 7.40~7.1，化学需氧量浓度为 16~21mg/L，SS 浓度为 5~7mg/L，均符合南通市清下水排放标准，达标率 100%。

9.2.2.2 废气

(1) 有组织废气

监测结果表明：验收监测期间，氟化氢浓度小于检出限，排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)中标准的要求，氨有组织排气浓度和速率达标率均为 100%。氨排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 新改扩建二级标准的要求，有组织排放速率符合表 2 标准；RTO 炉非甲烷总烃排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)中标准限值的要求，所有污染因子排放达标率 100%。

(2) 无组织废气

监测结果表明：验收监测期间，厂界外无组织非甲烷总烃最高浓度为 1.02 mg/m³ 满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)中限值的要求，达标率均为 100%。氟化物最高浓度为 2×10⁻⁴ mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)标准的要求。氨最高浓度为 0.12 mg/m³，臭气最高浓度<10，符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)标准的要求。

厂界内无组织非甲烷总烃排放最高浓度为 $1.08\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 中限值要求，达标率 100%。

9.2.2.3 厂界噪声

噪声监测结果表明：厂界噪声各测点昼间等效声级值为 49.2~56.1dB（A），夜间等效声级值为 47.1~54.6dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，达标率为 100%。

9.2.2.4 污染物排放总量核算

全厂废气排放总量核算与总量控制指标对照见表 9.2-5。

表 9.2-5 建设项目废气排放总量核算与总量控制指标对照表

类别	排气筒位置	废气来源	污染物	平均排放速率 (kg/h)	运行时间 (h/a)	实际排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
废气	乙类厂房楼顶	超纯氨溶液生产线	氟化氢	0.00011	7200	0.000792	0.013
			氨	0.002	7200	0.0144	0.02
	乙类厂房楼顶	超纯氨水生产线	氨	0.007	7200	0.0504	0.066
	RTO	碳酸亚乙烯酯生产线	非甲烷总烃	0.05	7200	0.36	1.74

注：由于氟化氢检测结果小于检出限，使用检出限的一半进行核算。

全厂废水排放总量核算与总量控制指标对照见表 9.2-6。

表 9.2-6 全厂废水排放总量核算与总量控制指标对照表

类别	污染因子	排放浓度 (mg/L)	全厂实际排放总量 (t/a)	全厂总量控制指标 (t/a)
废水	废水量	/	64975.25	64975.25
	化学需氧量	62	4.03	21.164
	氨氮	2.84	0.18	0.976
	总磷	0.89	0.058	0.286
	总氮	3.77	0.25	4.259
	石油类	0.60	0.039	/
	悬浮物	10	0.65	3.196
	氟化物	5.6	0.364	0.404

注：由于本项目废水处理设施依托现有，本次验收废水各污染因子排放总量参照全厂。

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

废气处理效率情况见表 10.1-1，废水处理效率情况见表 10.1-2；

表 10.1-1 废气处理效率表

处理设施名称	特征污染因子	废气进口平均速率 (kg/h)	废气出口平均速率 (kg/h)	处理效率	备注
BOE 溶液尾气 处理装置	氨	0.0852	0.00203	97.62%	/
氨水车间尾气 处理装置	氨	16.617	0.0067	99.96%	/
RTO 炉	非甲烷总烃	1.31	0.05	96.21%	/

表 10.1-2 废水处理效率表

主要特征污染因子	调节池检测浓度 (mg/L)	清水池检测浓度 (mg/L)	处理效率	备注
化学需氧量	1565	62	96.04%	

废气处理设施的处理效率均能达到 97.6% 以上，符合环评的要求。废水处理设施依托原有，已进行过验收，本次监测中 COD 处理效率达到 96.04%，处理能力符合要求。

10.2 工程建设对环境影响

- (1) 大气环境影响分析：有组织及无组织废气排放对环境影响较小。
- (2) 水环境影响分析：对环境影响很小。
- (3) 声环境影响分析：噪声排放对环境影响较小，降噪效果好。
- (4) 固（液）体废物环境影响分析：固（液）体废物实现零排放，对环境影响较小。

10.3 验收监测结论

基于上述验收监测工况、环保设施调试运行效果、污染物排污总量核算、工程对环境的影响以及环评批复落实情况，建议同意该项目竣工环境保护验收通过。

11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：南通化学环境监测站有限公司 填表人

（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	年产 25000 吨新型电子化学品技术改造项目				项目代码	通开发行审备[2020]57 号)				建设地点	南通经济技术开发区通达路东、江山路北			
	行业类别	专项化学用品制造 (C2662)				建设性质	□新建□改扩建√技术改造				项目厂区中心经度/纬度	120.9698	31.8564		
	设计生产能力	年产 25000 吨新型电子化学品				实际生产能力	年产 25000 吨新型电子化学品				环评单位	南京大学环境规划设计研究院 集团股份有限公司			
	环评文件审批机关	南通经济技术开发区生态环境局				审批文号	通开发环复(书) 2021054 号				环评报告类型	报告书			
	开工日期	2021 年 6 月 24 日				竣工时间	2022 年 7 月 31 日				排污许可证申领时间	2022 年 5 月 31 日			
	环保设施设计单位	废气处理设施：昆山源和环保科技有限公司；废水处理设施：深圳先科环保科技有限公司工				环保设施施工单位	废气处理设施：昆山源和环保科技有限公司；废水处理设施：深圳先科环保科技有限公司工				本工程排污许可证编号	91320691559306916D001V			
	验收单位	南通化学环境监测站有限公司				环保设施监测单位	南通化学环境监测站有限公司				验收监测时工况	90%以上			
	投资总概算（万元）	6000 万元				环保投资总概算（万元）	85				所占比例（%）	1.42%			
	实际总投资（万元）	6000 万元				实际环保投资（万元）	85				所占比例（%）	1.42%			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固废治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他	/			
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/				年平均工作时（h）	7200h				
运营单位	南通新宙邦电子材料有限公司				社会统一信用代码	91320691559306916D				验收时间	2022 年 9 月				
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水	65957.25			1268		1268	1268	2250		64975.25	/	/		
	COD	21.55	62	500	0.304		0.304	0.343	0.69	4.03	21.164	/	/		
	SS	3.24	10	400	0.039		0.039	0.229	0.085	0.65	3.194	/	/		
	氨氮	0.979	2.84	45	0.038		0.038	1.62	0.041	0.18	0.976	/	/		
	总磷	0.295	0.89	8	0.001		0.001	0.001	0.01	0.058	0.286	/	/		
	总氮	0	3.77	70	0.083		0.083	1.623	-4.176	0.25	4.259	/	/		
氟化物	0	5.6	20	0.008		0.008	0.345	-0.396	0.364	0.404					

南通新宙邦电子材料有限公司年产25000吨新型电子化学品技术改造项目竣工环境保护验收监测报告书

废气													/
氟化氢	0.085	0.04	9	0.013		0.0008	0.013	0.009	0.0768	0.089	/	/	
氨	0.166	0.7625	/	0.086		0.0648	0.086	0	0.2308	0.252	/	/	
非甲烷总烃	5.379	5.4	80	1.744		0.36	1.744	3.982	1.757	3.225	/	/	
													/
其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附件一、环评批复

南通经济技术开发区生态环境局文件

通开发环复（书）2021054号

关于《南通新宙邦电子材料有限公司年产25000吨新型电子化学品（15000吨超纯氨水和10000吨超纯氨溶液（BOE））技术改造项目环境影响报告书》的批复

南通新宙邦电子材料有限公司：

你公司报送的《南通新宙邦电子材料有限公司年产25000吨新型电子化学品（15000吨超纯氨水和10000吨超纯氨溶液（BOE））技术改造项目环境影响报告书》收悉，经研究，现批复如下：

一、本项目审批前我局已在网站将项目内容进行了公示（<http://www.netda.gov.cn/>），公众未提出反对意见及听证请求。根据南通市经济技术开发区行政审批局关于该项目的备案证（通开发行审备[2020]57号）、专家评审意见、评估意见和环评结论，在安全生产、杜绝各类污染物事故排放，全厂主要污染物排放总量不增加，且各类污染物稳定达标排放和妥善处理的前提下，仅从环保角度分析，该项目在现有厂区内建设可行。本项目产品方案详见环评报告 p131。

二、同意专家评审意见。该报告书完成了环评导则确定的工作内容，评价重点突出，工程分析基本清楚，提出的污染防治对策建议基本可行，评价结论基本可信，可作为该项目环境管理的技术依据之一。

三、你公司须切实落实好报告书中提出的各项污染防治对策建议及专家组技术评审意见，严格执行环保“三同时”制度，并切实做好以下环保工作：

1、清洁生产。积极推行清洁生产，进一步提高自动化控制水平，选用先进的工艺和设备，提高资源和能源利用率，从源头上减少各类污染物的产生。优化污染治理工艺，强化污染防治设施运行管理，确保设施稳定运行，减少污染物的排放总量。

2、废水污染防治。本项目工艺废水、设备清洗水等经厂区污水处理设施处理达标后排入开发区市政污水管网。各类污染物排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中相关标准和污水处理厂接管要求；《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）正式实施后，各类水污染物排放须满足其相关标准和要求。

3、废气污染防治。你公司须高度重视废气污染防治，按照“应收尽收”的原则进一步提高废气收集率。在确保安全的前提下，采取密闭生产、负压等措施强化废气收集措施，减少废气无组织排放。产生挥发性有机物废气的生产经营活动，原则上应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施。废气收集效率、处理效率和排气筒高度不低于环评要求。进一步明确设备泄漏检测与修复制度。本项目氟化氢排放执行《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)中相关标准；三乙胺、氨排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中相关标准；非甲烷总烃和臭气浓度排放执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)中相关标准；厂区无组织排放须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相关标准；《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)正式实施后，废气排放同时须满足其相关要求和标准；其他废气排放执行环评中所列标准。你公司须落实专人对废气处理装置进行管理并做好台账记录，确保废气治理设施安全稳定运行。

4、噪声污染防治。合理设置车间布局，选用低振动低噪声机电设备，高噪声源应考虑远离厂界，并采取有效隔声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348—2008)中相关标准。

5、固废污染防治。按“资源化、减量化、无害化”原则，推进废物源头减量和循环利用。固体废弃物须设置防雨淋、防渗透的固定存放场所，同时落实综合利用措施或无害化处置出路，防止产生二次污染。本项目危险固废厂内暂存场所须按国家《危险固废贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、江苏省生态环境厅《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)及规划建设、应急管理、消防等法律法规要求设计施工，项目产生的各类危险固废须委托有资质的单位规范处置，同时加强危险废物运输管理并在江苏省危废动态管理系统中及时申报。按照《固体废物污染环境防治法》要求，加强对一般工业固废的管理，一般工业固废的相关信息等须在全国固

体废物管理信息系统中及时申报。

6、土壤、地下水污染防治。高度重视土壤、地下水污染防治工作，严格执行土壤和地下水防治相关要求，并切实落实报告书中提出的土壤及地下水污染防治措施，确保土壤和地下水不受到污染。

7、环境风险防范。你公司应高度重视环境风险防范工作，认真落实环评书中各项防范措施，特别关注伴生、次生环境风险，建设满足环境风险防控要求的基础设施，制定有效的环境应急管理制度。按《危险化学品安全管理条例》和环境风险管理的有关规定，制定相关环保管理制度及事故应急预案并进行备案，加强人员风险意识教育及应急演练培训，防止因事故性排放污染环境。同时，公司须结合本项目特点，根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）等要求开展环保设施安全风险辨识，并认真落实各项风险防范措施。本项目所有环保设施、固废堆场等均须满足规划建设、消防部门和应急管理局相关要求，并做好各项安全评价，落实好安全“三同时”和生产措施及管理责任，确保安全生产。

8、环境管理与监测计划。建立健全环境管理机构，明确环境管理职责，完善环境管理制度，落实环境管理责任。按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求规范设置排污口，树立标志牌，预留监测采样口，并安装在线监控设施。按照《排污单位自行监测技术指南 总则》等国家有关规定，结合报告书内容制定详实的监测计划，开展自行监测，记录、保存监测数据，确保监测数据真实、可靠，并

通过网站或者其他便于公众知晓的方式向社会公开。监测数据的保存时间不得低于三年。

四、你公司必须严格按照申报内容组织建设，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目的环评影响评价文件。

五、本项目环评批复有效期5年。建设项目的环评影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环评影响评价文件应当报我局重新审核。根据《排污许可管理办法（试行）》，项目须在启动生产设施或在实际排污之前，按照《固定污染源排污许可分类管理名录》分类，向具有管理权限的生态环境部门提出排污许可申请或自行登记。



主题词：环评 报告书 批复

抄送：南通市生态环境局

2021年6月23日印发

共印 6 份

附件二、固废处置协议



扫描全能王 创建

applicable industry standards and requirements.

- 1.3 在本合同期内，甲方承诺不自己处理废物，并排他性地使用乙方或者经过甲乙双方书面确认的乙方的关联方的废物收集和处理服务。

In the period of this contract, Party A undertakes not to dispose of the Waste on its own, and to exclusively use the service of Party B or an affiliate of Party B confirmed in writing by both parties to collect and dispose of the Waste, except in the event that Party B cannot treat the Waste.

- 1.4 在本合同期内，甲方承诺，在每一个合同年度开始时，向乙方提供其在江苏省危险废物全生命周期监控系统中申报的产废信息，并在该合同年度内向乙方转移本合同项下不少于申报该年度总数的80%（以申报重量为准）的危险废物。In the period of this contract, Party A promises, at the beginning of each contract year, to provide Party B with the waste information declared in the hazardous waste life cycle monitoring system of Jiangsu province, and transfer to Party B in the contract year not less than 80% of the total annual amount (subject to the declared weight) of hazardous waste under this contract.

- 1.5 对于实际转移数量低于当年度申报总数80%的危险废物的情况，甲方承诺支付乙方年度服务费。年度服务费是指每个合同年度（合同生效日起至次日顺延12个月止），甲方有责任支付的最小费用，即使其交付的废物未能达到数量。如在一个合同年度内实际发生的服务费（不含运费）的金额小于年度服务费的，则甲方应补偿乙方该合同年度的服务费实际发生金额与年度服务费之间的差额，并且甲方应在向乙方支付该合同年度内最后一个月的服务费时一并付清该差额。年度服务费应在每一个合同年度开始时由甲乙双方协商决定，并签订相关补充协议。在每一个合同年度结束后由乙方开具差额发票后，甲方在30个日历日内支付相应的费用。For hazardous waste that actual transfer volume is less than 80% of the total declared amount in the current year, Party A promises to pay Party B's annual service fee. Annual Service Charge means the obligation of Party A in every Contract Year (starting on the contract effective date and ending on the date after 12 months) to pay shall be no less than the Annual Service Charge Obligation, even if Party A fail to deliver sum quantities of the Wastes. If the service charge actually incurred during a Contract Year is less than the Annual Service Charge, Party A shall compensate Party B the difference between the actually incurred service charge and the Annual Service Charge, and Party A shall pay up such difference to Party B when it pays to Party B the service charge of the last month of this Contract Year. The annual service fee shall be negotiated and decided by both parties at the beginning of each contract year, and relevant supplementary agreements shall be signed. After the difference invoice is issued by Party B after the end of each contract year, Party A shall pay the corresponding fees within 30 calendar days.

- 1.6 甲方保证实际转移的废物与本合同约定的名称、数量、类别、包装等相符，保证容器和包装安全、密封、无破损。如因甲方提供的包装物或容器质量等原因造成的泄露，由甲方承担全部责任。

Party A undertakes the Waste actually transferred is identical with the names, quantities, categories, packaging, etc. stipulated in this Contract and undertakes the containers and packaging are safe, hermetic and without damage. Party A shall be solely responsible for the leakage due to the quality problem or any other reasons of the containers or packaging provided by Party A.

2. 乙方承诺/Undertakings of Party B

- 2.1 具备履行本合同所需的《企业法人营业执照》和《危险废物经营许可证》。

Nantong SITA Waste Treatment BOP Contract



扫描全能王 创建

- applicable industry standards and requirements.
- 1.3 在本合同期内，甲方承诺不自己处理废物，并排他性地使用乙方或者经过甲乙双方书面确认的乙方的关联方的废物收集和处理服务。
In the period of this contract, Party A undertakes not to dispose of the Waste on its own, and to exclusively use the service of Party B or an affiliate of Party B confirmed in writing by both parties to collect and dispose of the Waste, except in the event that Party B cannot treat the Waste.
- 1.4 在本合同期内，甲方承诺，在每一个合同年度开始时，向乙方提供其在江苏省危险废物全生命周期监控系统中申报的产废信息，并在该合同年度内向乙方转移本合同项下不少于申报该年度总数的80%（以申报重量为准）的危险废物。In the period of this contract, Party A promises, at the beginning of each contract year, to provide Party B with the waste information declared in the hazardous waste life cycle monitoring system of Jiangsu province, and transfer to Party B in the contract year not less than 80% of the total annual amount (subject to the declared weight) of hazardous waste under this contract.
- 1.5 对于实际转移数量低于当年度申报总数80%的危险废物的情况，甲方承诺支付乙方年度服务费。年度服务费是指每个合同年度（合同生效日起至次日顺延12个月止），甲方有责任支付的最小费用，即使其交付的废物未能达到数量。如在一个合同年度内实际发生的服务费（不含运费）的金额小于年度服务费的，则甲方应补偿乙方该合同年度的服务费实际发生金额与年度服务费之间的差额，并且甲方应在向乙方支付该合同年度内最后一个月的服务费时一并付清该差额。年度服务费应在每一个合同年度开始时由甲乙双方协商决定，并签订相关补充协议。在每一个合同年度结束后由乙方开具差额发票后，甲方在30个日历日内支付相应的费用。For hazardous waste that actual transfer volume is less than 80% of the total declared amount in the current year, Party A promises to pay Party B's annual service fee. Annual Service Charge means the obligation of Party A in every Contract Year (starting on the contract effective date and ending on the date after 12 months) to pay shall be no less than the Annual Service Charge Obligation, even if Party A fail to deliver sum quantities of the Wastes. If the service charge actually incurred during a Contract Year is less than the Annual Service Charge, Party A shall compensate Party B the difference between the actually incurred service charge and the Annual Service Charge, and Party A shall pay up such difference to Party B when it pays to Party B the service charge of the last month of this Contract Year. The annual service fee shall be negotiated and decided by both parties at the beginning of each contract year, and relevant supplementary agreements shall be signed. After the difference invoice is issued by Party B after the end of each contract year, Party A shall pay the corresponding fees within 30 calendar days.
- 1.6 甲方保证实际转移的废物与本合同约定的名称、数量、类别、包装等相符，保证容器和包装安全、密封、无破损。如因甲方提供的包装物或容器质量等原因造成的泄露，由甲方承担全部责任。
Party A undertakes the Waste actually transferred is identical with the names, quantities, categories, packaging, etc. stipulated in this Contract and undertakes the containers and packaging are safe, hermetic and without damage. Party A shall be solely responsible for the leakage due to the quality problem or any other reasons of the containers or packaging provided by Party A.

2. 乙方承诺/Undertakings of Party B

- 2.1 具备履行本合同所需的《企业法人营业执照》和《危险废物经营许可证》。

Nantong SITA Waste Treatment BOP Contract



扫描全能王 创建

- Party B should have a valid Business License and Hazardous Waste Operating License as necessary to perform this Contract.
- 2.2 (在下文定义的)合同期间,须遵守国家、江苏省、及南通市政府颁发的有关法律和法规。
During the Term (as defined below), Party B should observe relevant laws and regulations issued by National, Jiangsu province and Nantong authorities.
- 2.3 在本合同期内,乙方承诺为甲方提供本合同项下定义的全部危险废物的处置服务。同时为保证处置服务的连续性和时效性,乙方承诺,经过甲方同意后,乙方有权通过苏伊士集团在江苏区域内的处置工厂进行资源整合,且以本合同乙方即南通升达废料处理有限公司作为第一处置主体,其他工厂作为后备处置工厂,为甲方提供安全合规高效的危废处置服务。In the period of this contract, Party B undertakes to provide Party A with all hazardous waste disposal services as defined herein. In order to guarantee the continuity and timeliness of the disposal services at the same time, Party B promises that, with the consent of Party A, Party B has the right to integrate resources of the disposal plants of SUEZ in Jiangsu province. In addition, Party B in this contract, Nantong SITA Waste Services Limited, shall be the first disposal subject and other plants shall be the backups, to provide Party A with safe, compliant and efficient hazardous waste disposal services.
- 2.4 在本合同期内,乙方承诺,在安全合规的前提下,与甲方友好协商后共同决定本合同项下危险废物的处置方案,包括但不限于处置数量,处置工厂等事项; In the period of this contract, Party B promises, under the premise of safety compliance, to jointly decide with Party A the disposal plans of hazardous waste under this contract, including but not limited to the quantity of disposal, disposal plant, etc.

3. 各类危险废物处理及运输价格/Waste treatment and transportation price

废料接受证书 WAC	危废名称 Waste Name	废料类别 HW code	数量(吨/年) Quantity(T/a)	包装 Package	含税含运单价 Price (RMB/ton)
17-00558	滤渣(分子筛)	900-013-11	14.5	25kg 袋装	8080
16-00111	过滤杂质(抹布、手套、滤袋)	900-041-49	14.1	25kg 袋装	3840
16-00096	过滤杂质(己二酸盐)	900-041-49	14.4	25kg 袋装	2462
17-00559	废包装材料	900-038-49	100	40*40 压缩打包	3310
15-00026	实验室废液	900-404-06	5	50L 桶装	4582
15-00023	剩余污泥	900-409-06	170	吨袋/吨桶	4900
17-00626	水处理污泥	900-409-06	50	吨袋/吨桶	6914
16-00317	刮板釜釜残(VC合成)	900-013-11	300	50L/200L 塑料桶/吨桶	4688
18-00925	滤渣 802	900-013-11	150	50L/200L 塑料桶/吨桶	6490
17-00560	脱水釜滤渣(VEC合成)	900-013-11	10	200L 塑料桶/吨桶	3628
19-01620	滤渣(VEC精制)	900-013-11	10	50L 桶	12850
20-02029	废机油	900-214-08	2	200L 铁桶	4370
18-01184	高浓度废液 1	900-404-06	200	50L 桶/200L 桶	6490
20-01933	高浓度废液 2	900-404-06	300	200L 塑料桶/吨桶	2992
20-02036	高浓度废液 4	900-404-06	270	200L 塑料桶/吨桶	3310
21-02141	高浓度废液 5	900-404-06	100	200L 塑料桶/吨桶	6066
20-01811	废液	900-404-06	50	200L 塑料桶/吨桶	2992
18-00925	盐渣	900-013-11	479	200L 桶	5430
21-02159	活性炭	900-039-49	10	25kg 袋装/吨袋	4900

Nantong SITA Waste Treatment BOP Contract



扫描全能王 创建

- 3.1 甲乙双方同意，在本合同开始的前3个合同年度内，本第3条规定的价格保持不变。从第4个合同年度开始，甲乙双方根据如下价格调整公式对于价格进行调整，价格每个合同年度调整一次。Both parties agree that the price specified in this Article 3 will remain unchanged during the first 3 contract years from the beginning of this contract. Starting from the fourth contract year, both parties will adjust the price according to the following price adjustment formula, and the price will be adjusted once every contract year.

$$UP_n = UP_{n-1} * (E_n / E_{n-1} * 0.05 + CPI_n - 1 * 0.15 + LF_n / LF_{n-1} * 0.40 + CS_n / CS_{n-1} * 0.15 + LIn / LIn-1 * 0.03 + AC_n / AC_{n-1} * 0.02 + Dn / Dn-1 * 0.20)$$

UP_n, UP_{n-1} 为第 N 年和第 N-1 年的处置单价; UP₀ 为 2021 年的处置单价。Where UP_n and UP_{n-1}, are Price for year n and year n-1; UP₀ is Price for year 2021.

- E_n, E_{n-1} 为第 N 年和第 N-1 年南通供电局公布的电价; E₀=0.65 元/度; E_n, E_{n-1} Industrial electricity prices of year n and year n-1, published by Nantong Power Supply Bureau; E₀ of year 2021= RMB 0.65 kW-h;

- CPI_n-1 为第 N-1 年的国家统计局公布的 CPI 数据; CPI_n CPI index of year n, released by the National Bureau of Statistics.

- LF_n, LF_{n-1} 为南通升达废料处理有限公司第 N 年和第 N-1 签订的填埋采购合同价格; LF₀=4150 元/吨; LF_n, LF_{n-1} Landfill procurement prices of year n and year n-1, signed by the Company; LF₀ of year 2021 = RMB 4150/ton;

- CS_n, CS_{n-1} 为南通升达废料处理有限公司第 N 年和第 N-1 签订的液碱采购合同价格; CS₀=920 元/吨; CS_n, CS_{n-1} Liquid caustic soda procurement prices of year n and year n-1, signed by the Company; CS₀ of year 2021= RMB 920/ton;

- LIn, LIn-1 为南通升达废料处理有限公司第 N 年和第 N-1 签订的石灰采购合同价格; LI₀=1850 元/吨; LIn, LIn-1 Lime procurement prices of year n and year n-1, signed by the Company; LI₀ of year 2021 = RMB 1850/ton;

- AC_n, AC_{n-1} 为南通升达废料处理有限公司第 N 年和第 N-1 签订的活性炭采购合同价格; AC₀=11200 元/吨; AC_n, AC_{n-1} Active carbon procurement prices of year n and year n-1, signed by the Company; AC₀ of year 2021 = RMB 11200 / ton.

- D_n, D_{n-1} 为南通升达废料处理有限公司第 N 年和第 N-1 签订的燃料油采购合同价格; D₀=4650 元/吨; D_n, D_{n-1} Fuel oil procurement prices of year n and year n-1, signed by the Company; D₀ of year 2021 = RMB 4650/ton;

- 3.2 本第3条规定的以上价格包含流转税和运费，流转税包括但不限于营业税和增值税。The above prices set forth in this Article 3 shall be net prices which are exclusive of any turnover tax including but not limited to business tax and value-added tax.
- 3.3 其它废料价格经双方同意后，将作为本合同补充附件。Additional wastes could be added to this contract by mutual agreement of both parties.

4. 发票出具/Invoicing

- 4.1 作为出具发票依据的称重计量在乙方地磅进行。发票为每月出具。乙方应负责委托一独立并公认的检测机构对地磅进行年度检定。若甲方有书面要求，乙方应向甲方提供检定

Nantong SITA Waste Treatment BOP Contract



扫描全能王 创建

- 3.1 甲乙双方同意,在本合同开始的前3个合同年度内,本第3条规定的价格保持不变。从第4个合同年度开始,甲乙双方根据如下价格调整公式对于价格进行调整,价格每个合同年度调整一次。Both parties agree that the price specified in this Article 3 will remain unchanged during the first 3 contract years from the beginning of this contract. Starting from the fourth contract year, both parties will adjust the price according to the following price adjustment formula, and the price will be adjusted once every contract year.

$$UP_n = UP_{n-1} * (E_n / E_{n-1} * 0.05 + CPI_n - 1 * 0.15 + LFn / LFn-1 * 0.40 + CS_n / CS_{n-1} * 0.15 + LIn / LIn-1 * 0.03 + AC_n / AC_{n-1} * 0.02 + Dn / Dn-1 * 0.20)$$

UP_n, UP_{n-1} 为第 N 年和第 N-1 年的处置单价; UP₀ 为 2021 年的处置单价。Where UP_n and UP_{n-1}, are Price for year n and year n-1; UP₀ is Price for year 2021.

- E_n, E_{n-1} 为第 N 年和第 N-1 年南通供电局公布的电价; E₀=0.65 元/度; E_n, E_{n-1} Industrial electricity prices of year n and year n-1, published by Nantong Power Supply Bureau; E₀ of year 2021 = RMB 0.65 kW-h;

- CPI_n 为第 N-1 年的国家统计局公布的 CPI 数据; CPI_n CPI index of year n, released by the National Bureau of Statistics.

- LFn, LFn-1 为南通升达废料处理有限公司第 N 年和第 N-1 签订的填埋采购合同价格; LFn, LFn-1 Landfill procurement prices of year n and year n-1, signed by the Company; LFn of year 2021 = RMB 4150/ton;

- CS_n, CS_{n-1} 为南通升达废料处理有限公司第 N 年和第 N-1 签订的液碱采购合同价格; CS₀=920 元/吨; CS_n, CS_{n-1} Liquid caustic soda procurement prices of year n and year n-1, signed by the Company; CS₀ of year 2021 = RMB 920/ton;

- LIn, LIn-1 为南通升达废料处理有限公司第 N 年和第 N-1 签订的石灰采购合同价格; LIn, LIn-1 Lime procurement prices of year n and year n-1, signed by the Company; LIn of year 2021 = RMB 1850/ton;

- AC_n, AC_{n-1} 为南通升达废料处理有限公司第 N 年和第 N-1 签订的活性炭采购合同价格; AC₀=11200 元/吨; AC_n, AC_{n-1} Active carbon procurement prices of year n and year n-1, signed by the Company; AC₀ of year 2021 = RMB 11200 / ton.

- D_n, D_{n-1} 为南通升达废料处理有限公司第 N 年和第 N-1 签订的燃料油采购合同价格; D₀=4650 元/吨; D_n, D_{n-1} Fuel oil procurement prices of year n and year n-1, signed by the Company; D₀ of year 2021 = RMB 4650/ton;

- 3.2 本第3条规定的以上价格包含流转税和运费,流转税包括但不限于营业税和增值税。The above prices set forth in this Article 3 shall be net prices which are exclusive of any turnover tax including but not limited to business tax and value-added tax.

- 3.3 其它废料价格经双方同意后,将作为本合同补充附件。Additional wastes could be added to this contract by mutual agreement of both parties.

4. 发票出具/Invoicing

- 4.1 作为出具发票依据的称重计量在乙方地磅进行。发票为每月出具。乙方应负责委托一独立并公认的检测机构对地磅进行年度检定。若甲方有书面要求,乙方应向甲方提供检定

Nantong SITA Waste Treatment BOP Contract



扫描全能王 创建

证书供其核对。

The weight used as reference to establish invoices is the one measured at the gate of the Party B' site. Invoices will be issued on a monthly basis. Party B shall be responsible for the annual calibration of its weighbridge by an independent accredited certifying agency. Upon a written request from Party A, Party B shall grant to Party A an access to the calibration certificate for verification.

- 4.2 甲方应在发票出具日期后的 20 个日历日内进行付款。所有支付方式以银行电子转账形式进行（甲方应承担银行汇款费用（如有））。若甲方对发票存有疑义，可在发票出具日期后的 10 日内以书面形式向乙方提出，否则默认甲方接受并且认可该发票。

Party A's payment shall be made within 20 calendar days from invoicing date. All payments shall be made by means of electronic bank transfers (Party A shall bear the bank remittance charges (if any)). Any doubts about the invoice shall be informed to Party B by Party A in written form within 10 days since the invoicing date; otherwise, it will be acknowledged that Party A received and accept such invoice.

- 4.3 甲方若延迟支付，需每日支付应付费用的 0.05% 作为滞纳金。滞纳金按月结算。甲方延迟支付超过 30 个日历日的，乙方有权拒绝接收甲方的废物和/或解除本合同。

Any default of payment shall induce a penalty of 0.05% of the payable amount per outstanding day. The settlement of penalty should be made by monthly base. If Party A delays the payment more than 30 calendar days, Party B has the right to refuse to accept the Wastes of Party A and/or terminate this Contract.

- 4.4 乙方银行账户信息/ Bank Account Information of Party B:

账户名称：南通升达废料处理有限公司

开户行及账号：中国农业银行股份有限公司南通分行，10727001040215584

税务登记证号码：320601086973988

Name: Nantong SITA Waste Services Co., Ltd.

Bank account: Nantong, ABC, 10727001040215584

Taxpayer ID: 320601086973988

5. 物流和计划/Planning & Logistics

- 5.1 甲方产生废料需处理时，应提前 5 个工作日（附件 3，废料运输计划表）书面通知乙方做好运输准备。对于报废化学品、原料、产品的处理，甲方需在上述期间同时向乙方提供该批废料的清单和相关的物质安全信息表。获得乙方书面确认接收的回复后，废料方可运输至乙方工厂。

Party A should inform Party B 5 working days in advance in writing with Waste transport schedule (attached in appendix 3) for making transportation schedule when Party A has waste to be treated. Also, Party A should, within said time period, provide the waste list and MSDS of the expired chemicals, raw materials and products to Party B if Party A has such kind of waste to be treated. Only when Party B confirms the acceptance in writing, the waste can be transported to Party B's site.

- 5.2 所有废料容器或包装，由甲方提供。乙方不提供容器或包装及其周转回用服务。
All the containers or package which hold the waste should be provided by Party A. Party B will not provide Party A with any containers or package to hold the waste and the package recycling.

Nantong SITA Waste Treatment BOP Contract



扫描全能王 创建

5.3 甲方选用乙方委托的第三方运输服务提供商(“运输方”)负责废料的运输,在第一次运输前,甲方应当书面通知乙方运输方需要遵守的甲方有关运输的内部规定。如果运输方拒绝执行此规定,甲方应当立即通知乙方。甲方应当全程监督运输方的装载废物的过程以确保装载符合法律规定。甲方应在其工厂提供运输方合理要求的任何协助(如起重设备)。乙方不对废料运输过程中产生的任何责任负责,无论甲方是否选用运输方。

Party A uses the third party transport service provider engaged by Party B (the “Haulier”), before the first delivery, Party A shall communicate in written to Party B the internal rules to be followed by Party B’s Haulier and shall contact immediately Party B should Party B’s Haulier refuse to comply with such rules. Party A shall supervise the loading of the Waste onto the truck and ensure it is done in a safe and legal manner. Party A shall provide any assistance as reasonably required by the Haulier at Party A’s site (e.g. lifting equipment). Party B will not held liable for any responsibilities or liabilities incurred during the Wastes transport process, whether Party A uses the Haulier or not.

6. 合同期限和终止/Contract term and termination

6.1 本合同有效期自2021年5月1日起生效,至2031年4月30日止(“初始期限”),共计十年,期满后每次自动续展1年(“续展期限”)(初始期限和续展期限合称“期限”),除非按照以下第6.2、6.3或13.2条的规定终止本合同。

This Contract will be effective from 2021.5.1 to 2031.4.30 (“Initial Term”), totally 10 years and shall automatically renew for additional terms of [1] year each (each a “Renewal Term”) (collectively, the Initial Term and any Renewal Terms shall be referred to as the “Term”), unless terminated in accordance with Article 6.2, Article 6.3 or Article 13.2 below.

6.2 任何一方可选择不续展本合同并允许在初始期限或续展期限结束时通过提前90天向另一方发出不续展的书面通知而终止本合同。

Either party may choose not to renew this Contract and to allow this Contract to terminate at the end of the then-current Initial Term or Renewal Term, by giving the other party written notice of non-renewal [90] days prior to the end of the then-current Term.

6.3 如果一方违反本合同项下的任何重大义务,并在收到守约方书面通知后30天内未采取合理措施纠正该等违约,则守约方有权通过书面通知违约方单方面终止本合同。

In the event a party breaches any material obligation hereunder and fails to take reasonable steps to cure such breach within [30] days after receipt of written notice from the non-breaching party, then the non-breaching party shall have the right to terminate this Contract unilaterally effective upon written notice to the breaching party.

7. 联系名单/Contact list :

公司名称 Company	联系人 Name	电话 Telephone	传真 Fax	邮箱 e-mail
甲方 PARTY A	张权(废料管理负责人)	15951426186		zhangquan@capchem.com
	张权(付款及接收发票)	15951426186		zhangquan@capchem.com
乙方	张冬梅(客服、运输)	15962951		Amanda.zhang@suez.com

Nantong SITA Waste Treatment BOP Contract



扫描全能王 创建

PARTY B	计划)	193	
	张建炯 (商务)	18068996 609	Jianjiong.zhnag@suez.com

合同原件及依据本合同发出的任何书面通知应送达至双方的下述地址：
Contract and any Notice to be given under this Contract in written form shall be delivered to the address of the respective party set forth below:

甲方/Party A: 南通新宙邦电子材料有限公司/Nantong Capchem Chemicals Co.,Ltd
收件人/Attn: 张权
地址/Add.: 南通经济技术开发区江山路 986 号
邮编/Post code: 226001

乙方/Party B: 南通升达废料处理有限公司/Nantong SITA Waste Services Co., Ltd.
收件人/Attn: 赵小伟/Henry Zhao
地址/Add.: 南通经济开发区南通升达废料处理有限公司
邮编/Post code: 226001

8. 保密/Confidentiality

8.1 双方承诺，合同中规定的价格、数量以及合同的其他相关信息应严格保密并且不得向第三方披露。若甲方向第三方泄露该等信息，乙方有权拒绝接收及处理废物，并且甲方应向乙方支付人民币叁万元作为违约金。

The prices, the quantities as set forth herein and any other information related to the Contract are strictly confidential and should not be disclosed to third parties. If Party A discloses such information to any third parties, Party B shall have the right to refuse to accept and dispose the Waste, and Party A shall pay 30000.00 RMB as liquidated damages.

9. 废料的所有权及丢失风险/ Title and risk of loss of the Waste

9.1 除非双方书面约定同意，在乙方最终确定接收废料前（见下文），交付给乙方处理的废料的所有权、丢失风险以及所有义务、风险或责任仍应当归属于甲方。在乙方最终确定接收废料前，由甲方（或其附属公司或其直接或间接委托的有资质的第三方）产生、持有、储存、运输或交付废料或因其他活动而造成或引起的任何损失应由甲方承担。

Unless otherwise agreed by the Parties in writing, prior to Party B's Final Acceptance of Delivery of the Waste (as defined below), the title, risk of loss, and all obligations, risks or responsibilities with respect to the Waste to be delivered to Party B for disposal shall remain vested in Party A. Any losses that are caused by or arising out of the production, possession, storage, transportation or delivery or other activities with respect to the Waste by Party A (or its affiliates or qualified third parties who have been directly or indirectly engaged by Party A) prior to Party B's Final Acceptance of Delivery of the Waste at Party B's site shall be borne by Party A.

9.2 上文中所指的乙方最终确定接收系指：乙方将对废料进行取样分析或/和以 WMDS 技术参数标准核实该等废料完全符合 WMDS 中规定的技术参数标准。在上述废料样品或/和 WMDS 技术参数标准证实相符的情况下，乙方将在乙方处接受甲方的交付。

Final Acceptance of the Delivery of any Waste by Party B means Party B shall take a test sample of the Waste or/and check with WMDS specifications to verify that such Waste fully

Nantong SITA Waste Treatment BOP Contract



扫描全能王 创建

comply with the specifications as set forth in the WMDS. Upon successful verification of the sample Waste or/and WMDS specifications, Party B shall accept the delivery of the Waste from Party A at Party B's Site.

- 9.3 如果乙方有合理的依据认为转移的废料 (i) 不符合 WMDS 的技术参数标准; 或 (ii) 包含多氯联苯、放射材料、爆炸材料、生物材料、喷雾罐或任何其他与乙方的营业执照或危险废物经营许可证不符的材料, 或 (iii) 名称、数量、类别、包装、标识中的任一项与本合同约定不一致的, 乙方有权通过向甲方送达书面通知拒绝接收并向甲方退回废料, 因此拒收和退回产生的所有费用和 risk 由甲方承担。除非乙方在交付日起五(5)个工作日内书面申明不接受交付, 否则该等废料将被认定为确定接收, 并且应视为乙方已最终确定接收废料。

Party B has the right to decline to accept the Wastes and return the Wastes to Party A by serving a written notice on Party A, if Party B has the reasonable grounds to believe the transferred Wastes (i) do not comply with the specifications of the WMDS; or (ii) contain PCBs, radioactive, explosive, biological materials, spray can or any other material incompatible with Party B's Business License or Hazardous Waste Operating License, or (iii) do not identical to the provisions of this Contract for any item of the name, quantity, category, packaging and label, and all the expenses and risks related to such rejection and return shall be assumed by Party A. Unless written notification by Party B stating that it does not accept the Waste within five (5) working days from delivery date, the Waste shall be considered accepted and Final Acceptance of the Delivery of the Waste by Party B shall be deemed to have been issued.

10. 责任/Responsibility

- 10.1 根据适用的中国法律, 各方应承担合同履行中违约方或其员工导致的人员或设备事故的后果。

Each party shall bear the consequences of any personal and/or accident caused by the defaulting party or its staff in the execution of the Contract in accordance with the applicable law of P.R.C.,.

- 10.2 甲方应就其违反本合同项下的义务或承诺, 或未遵守任何适用的法律、法规、规定、判决、命令或其履行本合同所适用的许可导致乙方遭受实际损失承担赔偿责任, 该等损失将包括但不限于由交付不符合技术参数标准的废料而产生的损失, 除非乙方已被及时告知该等废料不符合技术参数标准的并且书面同意处理。

Party A shall indemnify Party B for any actual losses suffered by Party B resulting from or in connection with any breach of Party A's obligations or undertakings pursuant to this Contract or any failure by Party A to comply with any applicable laws, rules, regulation, judgment, order or permit applicable to its performance hereunder. This shall include, but is not limited to, losses arising from the delivery of any Off-Specifications Waste, unless Party B has been duly notified of such Off-Specifications Waste and has agreed to accept it for treatment.

- 10.3 无论本合同是否有相反规定, 在任何情况下, 乙方的全部责任 (包括但不限于违约责任、侵权责任) 不应超过合同总价 100% 或乙方在合同项下实际收到的价款, 以价值较小者为准; 并且, 乙方无需就任何预期利益、利润损失、生产或运营性损失、收入损失、合同或商业机会损失、商誉损失、对第三方责任、预期节省的成本、以及其他任何依据本合同或与本合同有关的以任何方式产生的间接损失、附带损失或结果性损失承担赔偿责任, 无论乙方是否被告知该等损失发生的可能性。

Notwithstanding anything to the contrary in this Contract, in no event shall the total liability of Party B (including but not limited to that of breach of Contract, torts) exceed 100% of the Contract Price or the contract price actually received by Party B under the Contract, whichever

Nantong SITA Waste Treatment BOP Contract



扫描全能王 创建

is less; in addition, in no event shall Party B be responsible for any loss of interest or profit, loss of production or operation, decrease of revenue, loss of contract or business opportunity, loss of goodwill, liability to third Party, cost expected to be saved or any other indirect, incidental or consequential damages in any nature whatsoever which are arising from or relating to the Contract, no matter whether Party B has been informed the likelihood of the occurrence of such loss

11. 适用法律与争议解决/Governing Law and Dispute Settlement

- 11.1 本合同受中国法律管辖并按其解释。因本合同产生的或与本合同有关的任何争议，包括但不限于与合同的达成、有效性、或与终止有关的任何问题（以下简称“争议”），各方应通过友好协商解决。

This Contract shall be interpreted and governed by the PRC laws. If any dispute arises out of this Contract or in connection with this Contract, including but without limitation, any question regarding its formation, validity or termination (hereafter referred to as a "Dispute"), the parties shall seek to settle the Dispute through friendly negotiations.

- 11.2 如果各方未能在一方书面通知其他方存在争议之日后 30 个工作日内解决该争议，任一方有权向原告方所在地法院诉讼解决。

If each party fails to resolve the dispute within 30 working days after one party has notified the other party of the dispute in writing, either party has the right to litigate to the court where the plaintiff is located.

12. 合同语言及原件/Language and Originals

- 12.1 本合同以中、英文写成，文意冲突时以中文为准。本合同一式两份，双方各执壹份。

This Contract is made in both Chinese and English and the Chinese shall prevail when conflict. This Contract is made in two copies and both Parties shall keep one copy respectively.

13. 法律变化/Change-in-Law

- 13.1 双方承认，法律上（尤其是中国环境法律及税收法律）的变化将对双方的经济状况产生重大影响。

The Parties recognize that any Change-in-Law, in particular changes in the PRC environmental and tax Laws, may have a material impact on the economics of the Parties.

- 13.2 签订本合同所依据的是签订时有效的法律。除非乙方同意，否则任何在本合同签订后产生的法律变化将不会对本合同项下乙方的权利或义务产生影响。在本合同有效期内，若存在任何在履约过程中任意一方有理由预计到这些对经济产生重大影响的法律变化，包括但不限于税费的变化，双方应尽其合理最大努力采取适当的方式减小因该等变化产生的对财务上的压力。这种努力可能包括但不限于调整废物处理价格、调整乙方的设备、调整甲方交付的废物的数量或特性、改变废物处理方式等。双方应在该等调整实施前同意调整的内容。若双方在三（3）个月内无法同意该等调整的内容，乙方有权经书面通知甲方解除本合同。

This Contract shall be construed in accordance with the Law in force at the date of this Contract. Any Change-in-Law thereafter shall not affect the contractual rights or obligations of Party B without its written consent. If, during the term of this Contract, there is a Change-in-Law which causes significant impact on the economics that can be reasonably expected from performance of this Contract by Party B, including but not limited to any



changes on taxes, tariffs of fees, both Parties shall use their reasonable best efforts to take appropriate measures for the reduction of the financial impact of such change on Party B. This may include, but is not limited to, adjustment to the Waste treatment price(s), adaption of Party B's Facilities, changes to the quantities or characteristics of the Waste to be delivered by Party A, methods of treatment etc. The Parties shall agree on the terms of such measures before their implementation. If the Parties are unable to agree on such measures within three (3) months, Party B may terminate this Contract by a written notice to the Party A.

甲方：南通新宙邦电子材料有限公司
Party A: Nantong Capchem Chemicals Co.,Ltd

乙方：南通升达废料处理有限公司
Party B: Nantong SITA Waste Services Co., Ltd.

负责人签字：
Signature:

日期：2021年4月28日
Date:



负责人签字：
Signature:

日期：2021年5月28日
Date:



Nantong SITA Waste Treatment BOP Contract



扫描全能王 创建



Nantong SITA Waste Service Co., Ltd

南通升达废料处理有限公司

HW-003-V1-22

Supplemental Agreement

补充协议

甲方 Party A: 南通新宙邦电子材料有限公司 Nantong Capchem Chemicals Co., Ltd

地址 ADD: 南通经济技术开发区江山路 986 号 No. 986 Jiang shan Rd., NETDA, Nantong

乙方 Party B: 南通升达废料处理有限公司 Nantong SITA Waste Services Co., Ltd.

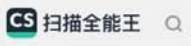
地址 ADD: 南通经济技术开发区江旺路 9 号 No.9 Jiang wang Rd., NETDA, Nantong,










本协议中的所有术语, 除非另有说明, 否则其定义与双方 2021 年 4 月 28 日签订的《工业危险废物处理合同》(E1-011-I0-21) (以下简称“原合同”) 中的定义相同。All the definitions in this agreement unless otherwise specified, will have the same meaning as the AGREEMENT signed by both Party A and Party B on the date of September of 2021.4.28 (hereinafter called “Original Contract”) (E1-011-I0-21)





鉴于: 甲乙双方共同签署《工业危险废物处理合同》, 双方本着互利互惠的原则, 经友好协商, 就《工业危险废物处理合同》中未尽事项特订立以下补充协议。Whereas, both Party A and Party B jointly signed the Contract on industry Hazardous waste treatment, in the principle of mutual benefit and reciprocity, after amicable negotiations, conclude the AGREEMENT for the unmentioned matters in AGREEMENT as follows.

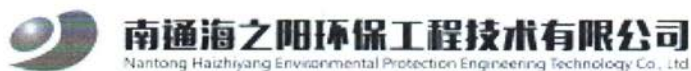
甲乙双方经过协商同意, 原合同中的危废处置价格, 从 2022 年 8 月 1 日按照如下价格执行。Party A and Party B have agreed through negotiation that the hazardous waste disposal price in the original contract will be implemented as follows from August 1, 2022.

废料接受证书号码	名称	废料类别	数量吨/年	包装	价格(元/吨) 价格含税含运费
17-00558	滤渣(分子筛)	900-013-11	14.5	25kg 袋装	6500
16-00111	过滤杂质(抹布、手套、滤袋)	900-041-49	14.1	25kg 袋装	3840
16-00096	过滤杂质(己二酸盐)	900-041-49	14.4	25kg 袋装	2462
17-00559	废包装材料	900-041-49	100	40*40 压缩打包	3310
15-00026	实验室废液	900-404-06	5	50L 桶装	4582
15-00023	剩余污泥	900-409-06	170	吨袋/吨桶	4500
17-00626	水处理污泥	900-409-06	50	吨袋/吨桶	5000
16-00317	刮板釜釜残(VC 合成)	900-013-11	300	50L/200L 塑料桶/吨桶	4300
18-00925	滤渣 802	900-013-11	150	50L/200L 塑料桶/吨桶	4300
17-00560	脱水釜滤渣(VEC 合成)	900-013-11	10	200L 塑料桶/吨桶	3628
19-01620	滤渣(VEC 精制)	900-013-11	10	50L 桶	9000
20-02029	废机油	900-214-08	2	200L 铁桶	4370
18-01184	高浓度废液 1	900-404-06	200	50L 桶/200L 桶	5500
20-01933	高浓度废液 2	900-404-06	300	200L 塑料桶/吨桶	2992
20-02036	高浓度废液 4	900-404-06	270	200L 塑料桶/吨桶	3310
21-02141	高浓度废液 5	900-404-06	100	200L 塑料桶/吨桶	5500
20-01811	废液	900-404-06	50	200L 塑料桶/吨桶	2992
18-00925	盐渣	900-013-11	479	200L 桶	4300
21-02159	活性炭	900-039-49	10	25kg 袋装/吨袋	4500



	Nantong SITA Waste Service Co., Ltd 南通升达废料处理有限公司
<p>其他事项说明：本协议生效后，即为《工业危险废物处理合同》不可分割的组成部分，与《工业危险废物处理合同》具有同等的法律效力。 Miscellaneous Provision: this agreement shall be an indivisible part of "Original Contract" right after it comes into effect and shall have the same legal validity as "Original Contract".</p> <p>除本协议中明确所作修改的条款之外，原协议的其余部分应完全继续有效。 All the other parts and provisions in the "Original Contract" shall remain fully validity except the clauses mended clearly in this agreement.</p>	
甲方：南通新宙邦电子材料有限公司	乙方：南通升达废料处理有限公司
Party A: Nantong Capchem Chemicals Co., Ltd	Party B: Nantong SITA Waste Services Co., Ltd
签字: 	签字: 
Signature: 	Signature: 
盖章: 	盖章: 
Seal: 	Seal: 
日期: 年 月 日	日期: 2020 年 8 月 日
Date:	Date:





南通海之阳环保工程技术有限公司
Nantong Haizhiyang Environmental Protection Engineering Technology Co., Ltd



危险废物处置合同

甲方：南通新宙邦电子材料有限公司

合同编号：20220110

乙方：南通海之阳环保工程技术有限公司

签订时间：2022年1月10日

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法典》及《危险废物转移管理办法》等有关规定，经甲方委托危险废物处置利用乙方处理甲方生产过程中产生的危险废物。经双方友好协商，签订如下合同：

一、合同内容

1. 甲方委托乙方处置废弃物的种类如下：

危险废物名称	危险废物种类	危废代码	规格型号	主要有害成分	处置数量	包装方式
<input checked="" type="checkbox"/> 废弃包装桶	HW49	900-041-49	200L 包装桶			散装
<input checked="" type="checkbox"/> 废弃包装桶 HW49□900-041-49	HW49	900-041-49	200L 以下包装桶			

2. 处置利用方法：按照国家相关法律法规的要求进行处理

3. 技术要求：按国家相关标准的要求进行合法合规处置

4. 处置地点：南通市经济技术开发区通达路28号

二、责任及义务

1. 甲方责任及义务

1.1 为危险废物收运人员办理进入甲方工厂的相关手续。

1.2 甲方对委托处置的危险废物进行规范分类稳定化处理并存放在符合相关规范的指定区域，由专人执行相关的管理制度，危险废物合规包装后，粘贴含二维码的危废标签，标签上明确注明危废的主要



南通海之阳环保工程技术有限公司
Nantong Haizhiyang Environmental Protection Engineering Technology Co., Ltd.



成分、理化特性、危险情况、安全措施及对人与环境的伤害事项，确保乙方能扫码签收入库。

1.3 甲方指定工作联系人，负责通知乙方接受危险废物、核实种类、数量、并负责结算；乙方指定业务经理与其对接。

1.4 危险废物装运前3个工作日告知乙方。

1.5 甲方应承担危险废物自收集、储存、乙方接收前未按规范包装要求进行包装而引起的环境安全事故、人身安全事故及环保处罚等相应的责任。

1.6 甲方应承担未如实告知乙方危险废物的成分、含量等内容所引起的环境安全事故、人身安全事故和环保处罚等相应的责任。

1.7 严格按照相关规定办理危险废物网上申报转移手续，落实《危险废物转移管理办法》中移出人的义务。

1.8 负责将本合同规定的危险废物安全装运上车。

3. 乙方责任及义务

3.1 指派专人负责本协议执行全过程，指派专业技术人员负责甲方危险废物的处理，及时安排危险废物装运计划，接到甲方通知3个工作日内完成接收危险废物的任务。

3.2 接收危险废物时，必须按照规定运行危险废物电子转移联单，核实接受危险废物的种类、重量数量、包装、识别标志等相关信息，按规定扫码签收入库。

3.3 接收危险废物后，应该按照规定和标准进行贮存、利用、处置；甲方可以通过江苏省危险废物全生命周期监控系统及时查询到乙方的接收情况，利用和处置结果。

3.4 贮存、利用、处置危险废物的设施、设备和配套的污染防治设施应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。

3.5 应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案。

3.6 甲乙双方按照转移联单确认的转移数量为准。

3.7 因发生事故或者其他突发性事件，造成危险废物严重污染环境时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报可能受到污染危害的单位和居民，并向所在地生态环境主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

3.8 乙方委托具有危险品运输资质的单位进行运输，监督运输单位执行《危险废物转移管理办法》的管理要求。

1000
1000
保
星
专用



三、费用结算及付款方式

根据本合同附件《危险废物处理处置价格单》中约定的方式进行结算，付款货币为人民币。

四、违约责任

1. 除本协议另有规定外，协议任何一方在协议有效期内擅自解除本协议，责任全由擅自解除协议的一方承担。

2. 乙方在储存、利用、处置危险废物过程中因违规造成环境污染的，由乙方负责。

3. 如甲方隐匿危险废物的产生数量，及利用与乙方的协议，非法把危险废物包装出售给没有资质的单位，相关责任由甲方自负；乙方可以立即终止与甲方的协议并上报甲乙双方生态环境主管部门。

五、协议期间除非乙方不能及时处置甲方产生的危废外，甲方不得与其他单位签订处置协议。

六、本协议有争议时，双方协商解决；协商不成的，可以向甲方所在地人民法院起诉。

七、协议期限有效期为合同正式签订生效后一年，期满后双方没有异议合同自动续签。

八、本协议一式肆份，甲方执有贰份，乙方执有贰份，具有同等法律效力。



九、附件

- 附件 1: 危险废物处理处置报价单
- 附件 2: 乙方营业执照复印件
- 附件 3: 乙方经营许可证复印件
- 附件 4: 接收标准

甲方（盖章）：南通新宙邦电子材料有限公司	乙方（盖章）：南通海之阳环保工程有限公司
地 址：南通市经济技术开发区通达路 28 号	地 址：南通市经济技术开发区通达路 28 号
法定代表人或授权代理人（签字）： 	经办人（签字）： 
联 系 人： 	电 话：
电 话：	法定代表人或授权代理人（签字）： 
邮 政 编 码：	邮 政 编 码： 226000
税 号： 91320691559306916D	税 号： 913206913018830978
开 户 银 行： 中国银行南通分行	开 户 银 行： 江苏银行南通学田支行
账 号： 552158203329	账 号： 50020188000153660





南通海之阳环保技术有限公司
Nantong Haizhiyang Environmental Protection Engineering Technology Co., Ltd



附件一：

危险废物处置价格单
(合同编号：20220110)

根据甲方提供的危险废物种类，甲乙双方确认，处置价格如下：

序号	危险废物名称	危废代码	规格型号	预计年处置数量	单位	单价	单位	包装方式	付款方
1	废弃包装桶	900-041-49	200L 包装桶		<input checked="" type="checkbox"/> 只	0	<input checked="" type="checkbox"/> 元/只	散装	甲方
2	废弃包装桶	900-041-49	200L 以下包装桶		<input checked="" type="checkbox"/> 吨	2800	<input checked="" type="checkbox"/> 元/吨		甲方

1、结算方式

乙方每次拉运危险废物，重量或数量按转移联单确认的转移量为准，费用结算根据本处置价格表进行结算。处置费用每月结算一次，乙方次月月初开具6%增值税专用发票，甲方在收到票的三十日内完成付款。

2、付款方式：银行转账。

3、本报价单为甲、乙双方商业机密，双方均不得对外泄露。

4、乙方委托第三方运输，以上价格包含运输费。

5、本报价单为甲、乙双方于 2022 年 1 月 10 日签定的《危险废物处置合同》(合同编号：) 的附件，本报价单与《危险废物处置合同》约定不一致的，以本报价单约定为准。本报价单未涉及事宜，遵照双方签定的《危险废物处置合同》执行。

甲方：南通新宙邦电子材料有限公司 (章)

乙方：南通海之阳环保技术有限公司 (章)





南通海之阳环保工程技术有限公司
Nantong Haizhiyang Environmental Protection Engineering Technology Co., Ltd



废弃包装桶接收标准

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《江苏省固体废物污染防治条例》，依据《危险废物贮存污染控制标准》，我公司接收的HW49（900-041-49）须达到以下标准。

一、IBC（1000L）吨桶

- 1、需保持桶身与铁架完整，无破损；
- 2、桶壁保持干净，桶内残留高度不超过1cm；
- 3、需按其桶内物质分类堆放并贴有危废标签，桶内物质需与标签及MSDS保持一致。

二、200L桶

- 1、需保持桶身完整，盖子需拧紧，防止运输过程的发生泄漏，桶外形保持干净、完好，无明显破损；
- 2、需按其桶内物质分类堆放并贴有危废标签，桶内物质需与标签及MSDS保持一致；
- 3、桶内残留高度不超过1cm；
- 4、开口桶一律桶口朝上堆放。

三、50L及以下小桶

- 1、需保持桶身完整，禁止压缩打包；
- 2、桶内无残留或残留较少，桶内残留不超过容重的1%，油漆桶、树脂桶内物质需固化处理；
- 3、需按其桶内物质分类堆放并贴有危废标签，桶内物质需与标签及MSDS保持一致；
- 4、铁桶需桶口朝上放置在托盘上，塑料桶需打包好放置在托盘上。

