

南通新宙邦电子材料有限公司

年产 1 万吨新型电子化学品扩能改造项目

竣工环境保护验收监测报告表

通化（竣）字（2018）第 011 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

2018 年 9 月

建设单位：南通新宙邦电子材料有限公司

法人代表：陈志锋

编制单位：南通化学环境监测站有限公司

法人代表：陈德元

项目负责人：蒋兴龙 资质证书：2017-JCJS-6164221

报告编写人：蒋兴龙、孙峰

一 审：

二 审：

签 发：

建设单位：南通新宙邦电子材料
有限公司

电话：0513-86726866

传真：/

邮编：226017

地址：南通开发区江山路 986 号

编制单位：南通化学环境监测站
有限公司

电话：0513-55881010

传真：0513-55881030

邮编：226001

地址：南通市国强路 99 号

表一

建设项目名称	年产 1 万吨新型电子化学品扩能改造项目				
建设单位名称	南通新宙邦电子材料有限公司				
建设项目性质	新建	改扩建√	技改	迁建	(划√)
建设地点	南通开发区江山路 986 号 (南通新宙邦电子材料有限公司内)				
主要产品名称	氨水				
设计生产能力	年产 10000 吨超纯氨水				
实际生产能力	年产 10000 吨超纯氨水				
建设项目环评时间	2017 年 2 月	开工建设时间	2017.06		
调试时间	2018.1	验收现场监测时间	2018.7.31~8.1		
环评报告表 审批部门	南通开发区环保局	环保报告表 编制单位	江苏环保产业技术研 究院股份公司		
环保设施设计单位	江苏中建工程设计 研究院有限公司	环保设施施工单位	苏州市洋基机电工程 有限公司		
投资总概算	6000 万元	环保投资总概算	70 万 元	比例	1.2%
实际总概算	6000 万元	实际环保投资	70 万 元	比例	1.2%

验收 监测 依据	<p>法律、法规、规章和规范</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订)</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(主席令(第31号), 2015年8月29日修订)</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日修订)</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(主席令(第77号), 1996年10月29日)</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月7日修订)</p> <p>(6) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(国务院令〔2017〕682号)</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令〔1998〕253号, 2017年修订)</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)</p> <p>(9) 《国家危险废物名录》(环保部令〔2016〕第39号)</p> <p>(10) 《江苏省环境保护条例》(2009年修订)</p> <p>(11) 《江苏省环境噪声污染防治条例》(2018年修订)</p> <p>(12) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》(江苏省人民代表大会常务委员会公告第29号, 2018年修订)</p> <p>(13) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(原江苏省环境保护局, 苏环控〔97〕122号)</p> <p>(14) 《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》(苏环办〔2015〕256号)</p> <p>(15) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》(苏环办〔2018〕34号, 2018年1月26日)</p> <p>(16) 《江苏省大气污染防治条例》(江苏省第十二届人民代表大会第三次会议于2015年2月1日通过, 2018年修订)</p> <p>(17) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部公告【2018】9号)</p> <p>(18) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)</p> <p>其他相关文件</p> <p>(1) 江苏环保产业技术研究院股份公司《南通新宙邦电子材料有限公司年产1万吨新型电子化学品扩能改造项目环境影响报告表》(2017年2月)及南通经济开发区环保局批复(通开发环复(表)【2017】051号);</p> <p>(2) 南通化学环境监测站有限公司与南通新宙邦电子材料有限公司服务合同</p>
----------------	---

验收
监测
评价
标准、
标号、
级别、
限值

1、大气污染物排放标准

建设项目生产过程中氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)表 2 中标准。项目产生的主要异味氨嗅阈值标准参照执行《环境空气监测质量保证手册》中给予的浓度值 0.028mg/m³ 具体见表 1-1。

表 1-1 大气污染物排放标准限值表

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放 速率 (kg/h)	无组织排放 浓度限值 (mg/Nm ³)	标准来源
		H=30m		
氨	/	20	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14544-93)

2、水污染物排放标准

建设项目产生的生产废水与生活污水经厂区自建的污水处理站预处理达接管标准后进入南通经济技术开发区第二污水处理厂集中处理，接管标准执行《污水综合综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表 1 中 B 等级要求；南通经济技术开发区第二污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。具体排放标准见表 1-2。

表 1-2 水污染物排放标准 (单位: mg/L)

污染物名称	执行标准 (mg/L)	
	接管要求	排放标准
PH	6.5~9.5	6~9
COD	500	50
SS	400	10
氨氮	45	5 (8)
总氮	70	15
总磷	8	0.5

3、噪声排放标准

项目所在区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，即昼间≤65 dB(A)、夜间≤55 dB(A)。

4、总量控制

环评批复中核定本次建设项目水污染物总量控制指标为：废水量 14231 t/a、COD 3.94 t/a、氨氮 0.21 t/a、SS 0.70 t/a、TP 0.005 t/a。

环评批复中核定大气污染物总量控制指标为：氨气 0.132t/a。固废总量控制指标为零。

表二

工程建设内容:

南通新宙邦电子材料有限公司成立于 2011 年,公司位于南通经济技术开发区港口工业三区,占地面积 40000 平方米,主要从事锂电池化学品和电容器化学品的生产。其中,一期项目具体生产规模为各类锂电池化学品 5000 吨/年、电容器化学品 25000 吨/年;二期项目具体生产规模为 5000t/a 动力电池电解液化学品。一期项目于 2011 年 4 月获得南通市环保局环评批复,2015 年 9 月获得南通市环保局验收批复。

现根据市场发展需要,南通新宙邦电子材料有限公司拟在南通现厂区内实施年产 1 万吨新型电子化学品扩能改造项目(地理位置详见附图一),生产电子级氨水,主要用于半导体行业。使用已建成的乙类厂房预留区域(建筑面积 2040 m²)用于安装生产设备,并配套建设部分公用工程及辅助工程(部分采用一期、二期项目)。

南通新宙邦电子材料有限公司于 2017 年 2 月委托江苏环保产业技术研究院股份公司编制完成《南通新宙邦电子材料有限公司年产 1 万吨新型电子化学品扩能改造项目环境影响报告表》,南通经济开发区环保局于 2017 年 5 月 16 日作出同意建设的批复(通开发环复(表)2017051 号)。

目前,主体工程及配套的三同时环保设施已建成,运行正常,且生产产能达到设计规模的 75%以上,具备了建设项目竣工环境保护验收监测条件,根据《建设项目环境保护管理条例》(2017 年新修)和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评【2017】4 号)的要求,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对该项目进行竣工环保验收监测。南通化学环境监测站有限公司接受委托后,组织了验收报告编制工作组,对项目现场进行了调查和资料收集工作,对污染物排放情况进行了现场检测,在调查和检测的基础上编制了《南通新宙邦电子材料有限公司年产 1 万吨新型电子化学品扩能改造项目竣工环保验收监测报告表》。

地理位置、周边环境和总平面布局图见附件 1、附件 2 和附件 3。

项目位于原有乙类厂房东侧预留区新建丙类厂房,建筑面积约 2040 m²。

项目正式投产后,新增员工 8 人,采用四班三运转生产,每班工作 8 小时,年工作天数 330 天,年工作小时数 7920 h。

项目主体工程及产品见表 1-1。

表 1-1 项目主体工程表

序号	工程名称（生产线）	产品名称及规格	设计能力	实际生产能力	年运行时数（小时）
1	高纯氨水制备生产线	29%电子级氨水	10000 吨/年	10000 吨/年	7920 h/a

项目公用及辅助工程如表 1-2。

表 1-2 公用及辅助工程

类别建设名称		环评设计主要建设内容	实际建设情况
公用工程	供水	拟建项目新增新鲜自来水消耗 24235.20 吨/年	依托已建给水管网
	排水	拟建项目新增废水排放 14231.20 吨/年	依托厂区内已建污水处理站
	供电	年用电量为 150×10^4 kWh/a	依托现有项目，采用 10kV 直变 400V，无需新增变压器，现有两台 1250KVA 变压器，采用了双回路供电，负荷能满足该项目的载荷
	超纯水	超纯水使用量为 $1.40 \text{m}^3/\text{h}$	依托已建 $10 \text{m}^3/\text{h}$ 纯水制备设备，纯水采用软水二级 RO 处理制取，目前的使用量为 $4 \text{m}^3/\text{h}$ ，余量 $6 \text{m}^3/\text{h}$ 。新增超纯水设备，设计能力 $5 \text{m}^3/\text{h}$ 。
	循环水	$100 \text{m}^3/\text{h}$	依托现有冷却塔，循环能力 $900 \text{m}^3/\text{h}$ 作为备用，目前的使用量为 $600 \text{m}^3/\text{h}$ ，余量 $300 \text{m}^3/\text{h}$ 。
	消防水池	容积为 800m^3	依托现有项目，满足消防用水要求
	事故池	容积为 550m^3	依托现有项目，满足存放事故废水要求
	绿化	/	依托现有，绿化面积 6012 平方米
贮运工程	厂外运输	原料液氨运输委托专业运输公司采用汽车运输，产品氨水由购买单位自行运输	依托现有
	厂内生产	厂区运输主要依靠管道	新建
	贮运	依托现有	依托现有
环保工程	废气处理	废气主要为含氨呼吸气，通过管道收集后由尾气吸收塔装置处理后排放。	厂区内新建氨水尾气处理装置 1 套，用于处理生产废气。处理方式与环评一致。

	废水处理	现有废水处理装置“厌氧+缺氧+好氧(MBR生化工艺)”，规模360 m ³ /d	扩建后全厂废水66031.46 m ³ /a (200 m ³ /d)，现有废水处理设施满足厂内需求，预处理后合并接园区污水管网
	噪声治理	基础减振、房间隔声、合理布局	基础减振、房间隔声、合理布局
	固废处置	危险固废堆场 242 m ²	堆场依托现有，项目产生的危废委托南通升达废料处理有限公司焚烧处理；一般固废如生活垃圾等由环卫统一收集。

主要设备情况：

见表 1-3。

表 1-3 主要设备一览表 单位：(台)

序号	设备名称	规格	环评中数量	实际建设数量	备注
(1) 氨水制备设备					
1	液氨蒸发器	容积：1.7m ³ (电加热器 75kw ×2)	1	1	氨气纯化
2	除雾器	容积：0.04m ³ ，D250*T100	1	1	氨气纯化
3	气氨预过滤器	20" 3 支并联	3	3	氨气纯化
4	气氨冷凝器	容积：0.1m ³	1	1	氨气纯化
5	气氨过滤系统	20" 4 支并联	4	4	氨气纯化
6	UPW 计量系统	W1700*D900*H2000	1	1	氨水计量
7	氨水混合器	型号；SME-100-5/S(4"，长度 974 mm)	1	1	氨水制备
8	热交换器 A	容积：2.6m ³ ，换热面积：80m ²	1	1	氨水制备
9	热交换器 B	容积：2.6m ³ ，换热面积：80m ²	1	1	氨水制备
10	氨水缓冲器	容积：0.6m ³	1	1	氨水制备
11	磁力泵	流量：450L/min，功率：5.5kw	1	1	氨水制备
12	氨水过滤系统	W1400*D700*H2000	3	3	氨水过滤
13	氨水洁净取样系统柜 A	W1600*D700*H2000	1	1	氨水取样
14	气体控制箱	W900xD250xH700	2	2	氨水制备
15	氨水成品槽	容积：6*50m ³ ，立式；1*30m ³ ，卧式	7	7	氨水制备
16	氨水成品槽	流量：250L/min，功率：5.5kw	6	6	氨水制备
17	磁力泵	流量：250L/min，功率：5.5kw	1	1	氨水制备
18	氨水一级过滤器	容积：直径 300mm，20"，6 支装	1	1	氨水过滤
19	氨水二级过	容积：直径 100mm，20"，10 支	1	1	氨水过滤

	滤器	装			
20	氨水三级过滤器	容积: 直径 400mm, 20", 12 支装	1	1	氨水过滤
21	槽车接合站	容积: W2400xD1100xH2300	1	1	氨水装车
22	氨水洁净取样系统柜 B	W1600*D700*H2000	1	1	氨水取样
(二) 配套辅助设备					
1	尾气吸收塔	处理量: 20000m ³ /h	1	1	尾气吸收
2	离心风机	流量: 6762-17534m ³ /h, 电机功率 22kw, 380v	2	2	尾气吸收
3	耐腐蚀循环泵	流量: 25m ³ /h, 扬程 30m, 电机功率 7.5kw, 380v	2	2	尾气吸收
4	螺杆式冷水机组	制冷量: 100USRT, 功率: 70kw, 380V	2	2	冷冻水系统
5	配水箱	1000L	1	1	冷冻水系统
6	配料泵(轻型立式单级离心泵)	流量: 6.3m ³ /h, 扬程 18m, 电机功率 1.1kw, 380v	1	1	冷冻水系统
7	冷水泵(管道泵)	流量: 25m ³ /h, 扬程 24m, 电机功率 7.5kw, 380v	6	6	冷冻水系统
8	冷水储存器	5000L	2	2	冷冻水系统
9	循环水泵	流量: 100m ³ /h, 扬程 27m, 电机功率 11kw, 380v	2	2	循环水系统
10	氮气缓冲罐	容积: 2m ³	1	1	氮气系统
11	氮气缓冲罐	容积: 10m ³	1	1	氮气系统
12	混床树脂系统	Φ 1000*2000	2	2	纯水系统
13	UF 超滤膜	精度: 0.01 μm	2	2	纯水系统
14	抛光树脂系统	Φ 800*2000	2	2	纯水系统
15	纯水泵	流量: 20m ³ /h, 扬程 58m, 电机功率 7.5kw	2	2	纯水系统
16	纯水储存器	容积: 10m ³	2	2	纯水系统
17	RO 水存储器	容积: 10m ³	1	1	纯水系统

与原环评报告表对比, 实际建成后生产产能未发生变化; 建设地址未发生变化; 厂区总平面布置图未发生变化; 生产工艺、生产设备未发生变化; 未新增污染因子。

原辅材料消耗及水平衡：

项目原辅材料具体见表 1-4，能源消耗见表 1-5，水平衡见图 1-1。

表 1-4 主要原辅材料消耗表

名称	设计使用量(吨/年)	实际使用量(吨/年)	运输方式	贮存方式
液氨	2906.60	2906.60	槽车	罐区
自来水	24235.20	24235.20	/	/

表 1-5 项目新增能源消耗表

序号	名称	单位	预计消耗量	实际消耗量
1	水	吨/年	24235.20	24235.20
2	电	万千瓦时/年	150	40

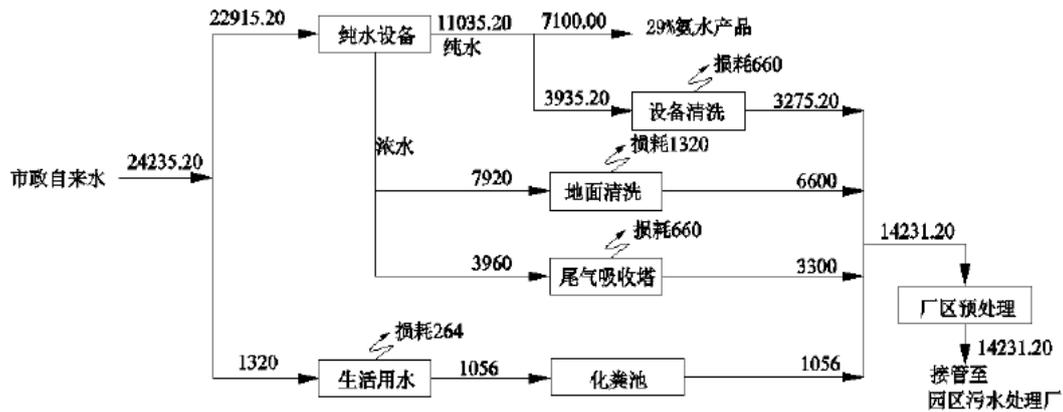


图 1-1 水平衡图

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

工艺流程和产污节点图见图 1-2。

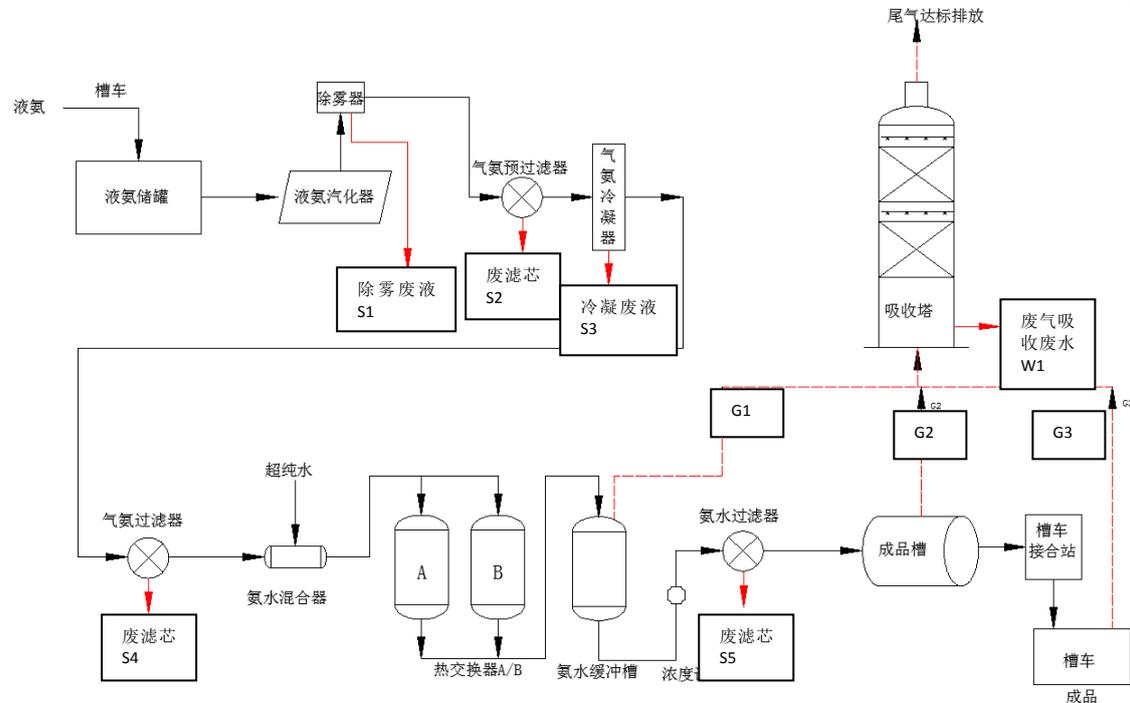


图 1-2 工艺流程和产污节点图

工艺说明：

（1）液氨卸料及输送

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，不存在废气排放。

（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（主要是油类），产生的除雾废液 S1 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 $0.2\mu\text{m}$ 过滤器和冷凝器对氨气进行预过滤冷凝，除去氨气中的杂质，再经过二级过滤器（精度为 $0.2\mu\text{m}$ ）进一步纯化后送至氨水混合器，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、S4 作为危废委外

处理；冷凝废液 S3 作为危废委外处理。

(4) 氨水制备

经纯化后的氨气与超纯水在氨水混合器内混合，生成的氨水经热交换器换热冷凝后进入氨水缓冲槽，氨水缓冲槽呼吸气 G1 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 μ m 氨水过滤器输送至各成品槽，成品槽中的氨水分别经精度为 0.1 μ m、0.05 μ m、0.02 μ m 的氨水过滤器三级过滤检测合格后，通过槽车接合站输送至槽罐车运出。

氨水过滤器更换滤芯周期为 2-3 年更换一次，更换下来的滤芯 S5 作为危废委外处理；成品槽呼吸气 G2 收集进入尾气吸收塔，装车过程中槽车呼吸气 G3 收集进入尾气吸收塔。

(5) 尾气吸收

现场设备排空的尾气自吸收塔下部自下而上和自上而下的吸收液（采用约 0.58% 稀硫酸浓度）充分接触吸收，尾气达标后再进行排放；吸收废水 W1 进入厂区污水处理站处理。

表 1-6 产污环节一览表

污染类型	污染源编号	污染工序	污染物类型
废气	G1	氨水缓冲槽呼吸气	氨
	G2	氨水成品槽呼吸气	氨
	G3	装车呼吸气	氨
废水	W1	尾气吸收废水	氨氮
	W2	地面和设备清洗废水	
固体废物	S1	除雾	油类
	S2、S4、S5	过滤	废滤芯
	S3	冷凝	油类

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

生活污水、排气筒和无组织排放、厂界监测点位见附件三（总平图）。

一、大气污染物

1. 有组织废气

建设项目工艺有组织废气主要为产品生产过程中产生的含氨呼吸气，通过管道收集后由尾气吸收塔装置处理后排放。

2. 无组织废气

本项目液氨储罐区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，卸料过程基本不存在废气排放。项目的无组织排放主要是项目设备、管路接口、阀门等处会有一些的氨气无组织泄漏和液氨储罐的小呼吸废气。

表 3-1 大气污染物和防治措施

排放源	污染源名称	环评处置方式	实际处置方式
尾气吸收排气筒	氨	稀硫酸吸收后 30m 高排气筒高空排放	与环评一致



氨气尾气吸收装置

二、水污染物

项目生产过程中加入产品的水均采用纯水，根据工程分析，项目废水主要来自设备清洗、地面清洗和尾气吸收塔。

项目新增职工人数 8 人，全年工作 330 天，所需生活用水量约 1320m³/a，每年产生约 1056m³/a 的生活污水，送污水预处理站进行预处理。

建设项目主要污水为生活污水、尾气吸收废水、地面设备清洗废水。废水集中送至厂区内已建污水站通过厌氧+ 缺氧+ 好氧（MBR 生化工艺）处理，预处理后的废水再合并接入园区污水管网。



污水处理站

三、噪声

本项目的噪声污染来源于各类泵机、风机等设备运行产生的噪声，主要采取隔声、减震的措施，单台设备等效声级值如下：

表 3-2 项目主要噪声设备一览表

序号	噪声源	数量台/套	源强 dB(A)	产生位置	距厂界距离(m)	采取措施	降噪量 dB(A)
1	离心风机	2	80	生产厂房	E10, S20, W127, N158	室内、减震垫、厂房隔声	25
2	循环水泵	2	80			室内、减震垫、厂房隔声	25

四、固废

本项目运营期产生的固废包括除雾和冷凝废液、废滤芯、化验室废液等。项目新增定员 8 人，人均产生垃圾以 0.5kg/d 计，则项目生活垃圾产生量为 1.32t/a，生活垃圾由环卫部门清运，除雾和冷凝废液、废滤芯、化验室废液委托南通升达废料处理有限公司焚烧处理。

按照《江苏省建设项目环境影响评价固体废物相关内容编写技术要求（试行）》要求，对本项目的固废污染物进行分析。

建设项目固体废物产生情况汇总见表 3-3，根据《国家危险废物名录》（2016 年）以及危险废物鉴别标准，判定该固体废物是否属于危险废物。

表 3-3 项目固体废物利用处置方式表

固废名称	产生工序	主要成分	废物类别	废物代码	治理措施
除雾废液	汽化	油类	HW06	900-404-06	委托南通升达废料处理有限公司焚烧处理
废滤芯	过滤	废滤芯	HW49	900-041-49	
冷凝废液	冷凝	油类	HW06	900-404-06	
化验室废液	化验	有机物	HW06	900-404-06	
生活垃圾	生活	生活固废			环卫清运



固废仓库

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

环评报告表主要结论：

1、与产业政策相符

对照国家有关产业政策，本项目为化学原料和化学制品制造业，根据中华人民共和国国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）（国家发改委 2013 年第 21 号令），不属于限制类及淘汰类，因此，项目的建设符合国家相关产业政策。

建设项目符合《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（苏政办发[2013]9 号）、《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》及《南通市化工产业导向目录（2011 年本）的通知》（通政办发[2011]168 号）。

2、与当地规划相容性

项目选址在南通经济技术开发区新宙邦公司现有厂区内，用地性质为工业用地，符合南通经济技术开发区的产业定位，符合土地利用规划。

3、项目清洁生产先进性

根据项目工艺操作和安全的特点，提高自动化水平和集中控制水平，达到稳定的工艺参数，能够保证产品的质量、提高生产效率、降低劳动强度。项目工艺路线、生产设备及控制过程中均处于国内先进水平。

项目在物料循环利用、污染物达标排放、固废综合利用及工艺过程控制和工艺设备等方面，均达到了清洁生产的要求。

4、污染物能够稳定达标排放

项目工艺有组织废气主要为产品生产过程中产生的含氨呼吸气，通过管道收集后由尾气吸收塔装置处理后排放，排气筒参数高 30 米，内径 800mm，本次新增 1 个排气筒，排放可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）标准要求。项目产生的无组织废气经采取加强通风和管理，采用密闭性较好的设备等措施后厂界外也能达到无组织监控浓度要求。

项目不产生工艺废水，废水主要是尾气吸收废水、地面和设备冲洗废水、生活污水经厌氧+缺氧+好氧（MBR 生化工艺）处理，预处理后的废水再合并接入园区污水管网，满足开发区第二污水处理厂接管要求后经开发区第二污水处理厂处理后，最终排入长江。

项目产生的危险固废送南通升达废料处理有限公司集中处理，一般固废交环卫部门处理，不排放。建设项目固体废弃物妥善处置率为 100%。

项目噪声控制主要采用高效低噪声设备、建筑隔声、消音等措施以确保厂界噪声达标排放。

项目上述的各项污染防治措施及技术和经济可行，各类污染物均可做到稳定达标排放。

5、符合区域总量控制要求

① 大气污染物

项目的大气污染物氨作为考核因子，排放总量为：0.132t/a。

② 水污染物

项目废水的水污染物接管考核量为：

水量 14231.20t/a，COD 3.94t/a，SS 0.70t/a，氨氮 0.21t/a，总磷 0.005t/a； 扩建后全厂废水的水污染物接管考核量为：

水量 66031.46t/a，COD 9.85t/a，SS1.95t/a，氨氮 0.532t/a，总磷 0.071t/a。

③ 固体废弃物：0。

项目经处理后的大气污染物不作为总控控制因子，环保主管部门作为考核因子对其达标排放进行监管。

项目废水经厂区污水站预处理后满足开发区第二污水处理厂接管要求的水污染物的量作为考核量，不需另外申请总量，其水污染物排入环境的总量已纳入开发区第二污水处理厂总量指标。

6、环境风险

环境风险评价内容详见风险专项。拟建项目液氨和氨水均属于危险化学品，其中液氨为易燃易爆物质。根据辨识结果，拟建项目不构成重大危险源，厂区不属于环境敏感地区。本工程风险评价的最大可信事故设定为液氨管道和氨水储罐发生物料泄漏事故。建设单位应严格执行设计要求，采取加强安全生产管理、维护输送管道的严密性和管理监控等措施，针对项目危险性的特点制定事故紧急预案，一旦出现故障，立即停止生产，并组织专业人员进行维修，避免对周围环境造成严重的影响。因此建设单位在积极采取安全对策后，可使得拟建项目对环境风险达到可控范围内。

7、环境功能区可达性

正常生产条件下，项目排放的大气污染物对厂界外大气环境影响较小，不会造成厂界外和各敏感点大气质量功能类别下降；废水污染物经厂区污水处理站处理后排入园区污水管网，经开发区第二污水处理厂的处理后，最终排入长江，对长江水质影响很小；噪声经治理后对外环境影响较小；固体废物经合理处置，实现零排放，对外环境基本无影响。

总结论：南通新宙邦电子材料有限公司年产 1 万吨新型电子化学品扩能改造项目符合国家及地方产业政策要求；厂址位于南通经济技术开发区新宙邦现有厂区内，符合园区总体规划；项目总体工艺及设备处于国内先进水平，属清洁生产工艺；各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求，社会效益、经济效益较好。因此，从环保的角度看，拟建项目的建设是可行的。

审批部门审批决定

见附件四“环评批复文件”。

表五

类别	项目	分析方法	方法来源
废气	氨	重量法	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB16157-1996);《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T15432-1995)
噪声	厂界噪声	仪器现场监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
废水	pH	玻璃电极法	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》(GB/T 6920-1986)
	COD	重铬酸钾法	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ828-2017)
	氨氮	分光光度法	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ535-2009)
	悬浮物	重量法	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB/T 11901-1989)
	总磷	分光光度法	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB/T 11893-1989)

监测设备见表 5-2。

表 5-2 监测分析设备汇总表

仪器名称	型号	编号
自动烟尘/气测试仪	YQ3000C	C-06-02
多功能分析仪	DZB-718	B-02-01
十万分之一天平	CPA225D 赛多利斯	T-06-01
紫外可见分光光度计	UV-1800	H-06-02
溶解氧测定仪	Pro-20	B-01-01
噪声频谱分析仪	HS6288B	J-06-01
十万分之一天平	赛多利斯 CPA225D	T-06-01
气相色谱仪 (FID)	福立 9790 II	H-04-05
气质联用仪	岛津 GCMS-QP2010	H-04-04

水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

质控措施按环保总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》中 9.2 条款要求及国家《环境监测技术规范》执行。

监测质量保证严格执行国家环保总局颁布的《环境监测质量管理规定（暂行）》，根据《环境水质监测质量保证手册》要求实施全过程的质量保证技术。样品采集、运输、保存和分析按国家环保局《环境监测技术规范》以及南通化学环境监测站有限公司编制的质量体系文件相关要求进行。

生活污水现场采集 10%的平行样，实验室加测 10%平行样、10%加标回收样，质控控制情况见表 5-3。本次水样采样 2 天，每天 4 次，共 8 个样品，加平行样 1 个，实验室加测平行样 1 个，部分指标均加标回收质控，部分指标采用有证标准样品质控。

表 8-3 质量控制情况统计表

污染物	平行		加标回收		标样	全程序空白
	检查率 (%)	合格率 (%)	检查率 (%)	合格率 (%)	合格率 (%)	合格率 (%)
COD	12.5	100	—	—	12.5	100
氨氮	12.5	100	12.5	100	—	—
总磷	12.5	100	12.5	100	—	—

气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- (2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）

噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量仪器为符合《声级计电声性能及测量方法》(GB3875-83)要求的 II 型仪器，声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5 dB。

表六

验收监测内容：

验收监测项目及频次表 6-1。监测点位详见附件三（总平图）。

表 6-1 验收监测项目及频次一览表

标号	监测位点	监测因素	监测频次
G1	氨气吸收排气筒排气筒进气口	氨	2 天，3 次/天
G2	氨气吸收排气筒排气筒进气口	氨	2 天，3 次/天
G1~G3	厂界下风向	氨	2 天，3 次/天
W1-W4	调节池、絮凝沉淀池、清水池、废水总排口	pH、COD、SS、氨氮、TP、总氮	2 天，4 次/天
N1~N4	厂界	噪声	2 天，昼夜 2 次/天

表七

验收监测期间生产工况记录:

本次项目主要生产 10000 吨氨水/年,按 330 天生产时间计算,日产约 30 吨。

监测期间(2018.7.31-8.1),企业其他项目正常生产,本次验收项目生产负荷满足 75%以上验收监测条件,具体情况见表 7-1。证明材料见附件。

表 7-1 监测期间生产负荷

监测日期	产品	设计生产能力	实际生产能力	生产负荷 (%)
2018.7.31	氨水	30 吨/天	24.9	83%
2018.8.1	氨水	30 吨/天	24.9	83%

验收监测结果:

一、废气监测结果

见表 7-2、7-3。无组织废气监测时天气参数见表 7-4。监测数据显示, 氨气吸收装置排气筒氨气达到《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93) 表 2 中标准。

效率: 经检测计算, 氨气吸收装置排气筒处理效率为 63.9%。本项目废气产生量较少, 氨气吸收装置排气筒进出口浓度较小, 废气处理效率小于环评中要求。

总量: 按全年生产 7920 h 计算, 氨气排放总量约为 0.119t/a。

表 7-2 有组织废气检测结果统计表 (氨气吸收装置排气筒)

监测项目	监测点位	监测时间	监测频次	废气流量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
氨气	氨气吸收装置排口筒 (进口)	2018. 7. 31	第 1 次	3327	12. 9	0. 042
			第 2 次	3329	12. 0	0. 040
			第 3 次	3303	12. 9	0. 042
		2018. 8. 1	第 1 次	2982	12. 5	0. 037
			第 2 次	3331	12. 7	0. 042
			第 3 次	3632	12. 6	0. 046
	氨气吸收装置排气筒 (出口)	2018. 7. 31	第 1 次	4689	3. 12	0. 015
			第 2 次	5064	3. 23	0. 016
			第 3 次	4688	3. 04	0. 014
		2018. 8. 1	第 1 次	4741	3. 09	0. 015
			第 2 次	4311	4. 22	0. 018
			第 3 次	4274	2. 88	0. 012
评价标准					/	20
达标情况					/	达标

表 7-3 无组织废气检测结果汇总表

监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果			执行标准值	达标情况
				1	2	3		
下风向 G1	2018.7.31	氨气	mg/ m3	0.18	0.16	0.17	≤1.5	达标
	2018.8.1	氨气	mg/ m3	0.14	0.16	0.13	≤1.5	达标
下风向 G2	2018.7.31	氨气	mg/ m3	0.14	0.13	0.12	≤1.5	达标
	2018.8.1	氨气	mg/ m3	0.17	0.13	0.16	≤1.5	达标
下风向 G3	2018.7.31	氨气	mg/ m3	0.10	0.06	0.10	≤1.5	达标
	2018.8.1	氨气	mg/ m3	0.10	0.09	0.12	≤1.5	达标

表 7-4 气象参数监测结果（无组织监测）

监测时间		气温 (°C)	气压 (hPa)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)
监测日期	时					
2018.7.31	9: 30	28.3	65.5	101.2	东北	3.6
	13: 30	33.1	63.1	100.6	东北	2.9
	16: 30	30.2	63.3	100.8	东北	2.8
2018.8.1	9: 27	30.5	68.5	100.9	东北	3.4
	12: 58	34.3	64.8	100.3	东北	3.6
	15: 20	31.0	63.5	100.4	东北	3.8

二、废水监测结果

见表 7-5。检测结果按《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 的三级标准评价，废水总排口 pH 值、COD_{cr}、悬浮物浓度检测值未超标；检测结果按《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中表 1 的 B 级标准评价，废水总排口氨氮、总氮、总磷浓度检测值未超标。

效率：经计算 COD 去除率为 87.7%，氨氮去除率为 97%，总氮去除率为 71.5%，总磷去除率为 87%。

总量核算：建设项目废水包括尾气吸收废水、设备清洗废水、生活废水，该项目综合废水 14231 吨，其中工业废水 13175 吨，生活废水 1056 吨，本项目每年排放 COD 约 2.22 t，氨氮约 0.029t，悬浮物约 0.099 t，总磷约 2.78×10^{-3} t。均小于环评批复核定量。

表 7-5 废水检测结果统计表（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测日期	测点位置	监测频次	pH 值	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总氮	总磷	
2018.7.31	调节池	第 1 次	7.43	1280	226	65.6	107	13.1	
		第 2 次	7.35	1320	213	70.4	99.0	13.3	
		第 3 次	7.32	1260	217	60.8	106	13.9	
		第 4 次	7.31	1300	232	54.9	102	14.4	
	絮凝沉淀池	第 1 次	8.92	1880	174	122	158	82.0	
		第 2 次	9.03	1940	181	120	161	81.2	
		第 3 次	8.99	1800	171	123	155	78.8	
		第 4 次	9.06	1840	185	115	154	78.0	
	清水池	第 1 次	7.68	93	17.7	1.86	37.0	2.14	
		第 2 次	7.74	100	18.6	1.81	36.1	2.09	
		第 3 次	7.65	88	17.2	1.74	35.4	2.27	
		第 4 次	7.79	101	18.1	1.57	36.2	2.19	
	废水总排口	第 1 次	7.83	102	3.7	1.60	37.2	2.44	
		第 2 次	7.84	114	4.2	1.48	36.5	2.35	
		第 3 次	7.79	110	3.3	1.52	36.0	2.32	
		第 4 次	7.83	116	4.6	1.59	35.8	2.37	
		平均	7.82	110.5	3.95	1.55	36.4	2.37	
	标准值			6~9	500	45	400	70	8
	达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2018.8.1	调节池	第 1 次	7.12	1380	125	72.6	144	38.6
第 2 次			7.09	1340	133	69.3	149	39.8	
第 3 次			7.01	1350	137	66.5	141	37.6	
第 4 次			7.07	1420	121	67.9	145	39.3	
絮凝沉淀池		第 1 次	8.94	1450	36.2	79.1	98.0	14.3	
		第 2 次	8.87	1550	37.8	74.9	95.2	14.9	
		第 3 次	9.01	1500	35.9	72.1	89.8	14.1	
		第 4 次	8.96	1580	36.7	72.9	94.0	13.8	
清水池		第 1 次	7.85	106	16.9	1.70	29.9	3.54	
		第 2 次	7.92	96	17.4	1.70	29.4	3.65	
		第 3 次	7.83	101	17.7	1.61	29.2	3.48	
		第 4 次	7.75	115	16.2	1.53	28.4	3.56	
废水总排口		第 1 次	7.43	205	10.3	2.38	39.2	2.94	
		第 2 次	7.38	191	9.6	2.59	38.8	2.97	
		第 3 次	7.45	196	9.2	2.48	38.0	2.85	
		第 4 次	7.35	220	10.9	2.65	37.8	2.81	
		平均	7.40	203	10	2.52	38.4	2.89	
标准值			6~9	500	45	400	70	8	
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	

三、噪声监测结果

验收监测期间，所测厂界噪声按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类区评价，检测点均未超标。

表 7-6 厂界噪声监测结果

测点号	测点位置	日期	Leq dB(A)		评价标准类别	评价结果
			昼间	夜间		
N1	厂界外 1 米	2018.7.31	58.9	51.6	3	达标
N2	厂界外 1 米		50.5	48.3	3	达标
N3	厂界外 1 米		50.0	47.1	3	达标
N4	厂界外 1 米		48.3	47.0	3	达标
N1	厂界外 1 米	2018.8.1	59.6	52.5	3	达标
N2	厂界外 1 米		51.2	47.2	3	达标
N3	厂界外 1 米		49.5	46.9	3	达标
N4	厂界外 1 米		48.8	46.3	3	达标

表八

验收监测结论:

一、污染物排放监测结果

1.监测数据显示,氨气吸收装置排气筒氨气达到《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)表2中标准。

效率:经检测计算,氨气吸收装置排气筒处理效率为63.9%。

2.废水检测结果按《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准进行评价,废水总排口pH值、COD、SS、总磷浓度检测值均未超标;按《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表1的B类标准评价,氨氮、总磷检测结果未超标,经计算COD去除率为87.7%,氨氮去除率为97%,总氮去除率为71.5%,总磷去除率为87%。

3.所测厂界噪声按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类区评价,检测点均未超标。

4.所有固体废弃物都得到了妥善的处置,排放量为0。

二、总量核算结果

表8-1 总量核算

名称	批复中总量 t/a	实际排放总量 t/a
废水	14231	14231
COD	3.94	2.22
氨氮	0.21	0.029
悬浮物	0.70	0.099
总磷	0.005	2.78×10^{-3}
氨气	0.132	0.119

经计算各污染物排放总量均小于环评批复核定量。

三、总结论

南通新宙邦电子材料有限公司各项环保设施运行正常,废水、废气排放以及厂界噪声排放均达相应排放标准,固废都得到了相应合理的处置。项目建设基本达到环保要求,符合竣工环境保护验收条件,可以正式投入生产。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人：

建设项目	项目名称		年产 1 万吨新型电子化学品扩能改造项目			项目代码		建设地点					
	行业类别		化学及化学制品制造业[C26]			建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		东经 北纬	
	设计生产能力		年产 10000 吨氨水			实际生产能力		年产 10000 吨氨水		环评单位		江苏环保产业技术研究院股份有限公司	
	环评文件审批机关		南通市开发区环保局			审批文号		通开发环复（表）[2017]051 号		环评报告类型		报告表	
	开工日期		2017 年 6 月			竣工时间		2018 年 1 月		排污许可证申领时间			
	环保设施设计单位		江苏中建工程设计研究院有限公司			环保设施施工单位		苏州市洋基机电工程有限公司		本工程排污许可证编号			
	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		83%产量	
	投资总概算（万元）		6000			环保投资总概算（万元）		70		所占比例（%）		1.2	
	实际总投资（万元）		6000			实际环保投资（万元）		70		所占比例（%）		1.2	
	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）		7820	
运营单位					社会统一信用代码				验收时间				
污染物排放达标与总量	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			14231	14231	14231							
	化学需氧量			156.7	500	2.22							

控制 (工 业建 设项 目详 填)	氨氮		2.0	500	0.029									
	石油类				0									
	废气				0									
	二氧化硫				0									
	烟尘				0									
	工业粉尘				0									
	氮氧化物				0									
	工业固体废物				0									
	其他特 征污染	氨				0.119								

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、固废量-万吨/年；废气量-万标立方米/年；水污染物排放浓度-毫克/升。