

江苏联瑞新材料股份有限公司
研发中心建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：江苏联瑞新材料股份有限公司

二零二二年十二月

建设单位法人代表:李晓冬

建设单位：江苏联瑞新材料股份有限公司（盖章）

电话:15961309081

地址:连云港市海州区新浦经济开发区珠江路 6 号

验收监测报告表编制单位法人代表:焦梅

编制单位：连云港晴好工程咨询有限公司（盖章）

电话:18251278867

地址:连云港市海州区朝阳东路 32-6 号东盛阳光大厦 2306 室

江苏联瑞新材料股份有限公司研发中心建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

表一

建设项目名称	研发中心建设项目				
建设单位名称	江苏联瑞新材料股份有限公司				
建设项目性质	新建□ 改扩建■ 技改□ 迁建□				
建设地点	连云港市海州区新浦经济开发区珠江路6号				
设计建设规模	亚微米球化产品、亚微米分散产品、高纯硅微粉产品、亚微米角形硅微粉共 900t/a				
实际建设规模	高纯硅微粉产品 800t/a				
建设项目环评时间	2019.03	开工建设时间	2021.03		
调试时间	2022.05	验收现场监测时间	2022.10.19~2022.10.20		
环评报告表审批部门	连云港市海州生态环境局	环评报告表编制单位	江苏绿源工程设计研究有限公司		
环保验收检测单位	江苏迈斯特环境检测有限公司	环保设施施工单位	-		
投资总概算(万元)	4934.07	环保投资总概算(万元)	46	比例	0.93%
实际总概算(万元)	3219.00	环保投资(万元)	44	比例	1.37%
验收监测依据	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号，2015年1月1日实施）；</p> <p>2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）；</p> <p>3、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第682号）；</p> <p>4、《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>5、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（环境部公告2018年第9号）；</p> <p>6、《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）；</p> <p>7、《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>8、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（生态环境部办公厅，环办环评函〔2020〕688号）</p> <p>9、江苏联瑞新材料股份有限公司研发中心建设项目环境影响报告表（2019年03月）；</p> <p>10、关于对江苏联瑞新材料股份有限公司研发中心建设项目环境影响报告表的批复（2019年03月06日，海环审[2019]12号）；</p> <p>11、企业提供的其它技术资料。</p>				

验收监测评价
标准、标号、
级别、限值

1、废水排放标准

项目生活污水经化粪池处理后由市政管网收集，接管至浦南污水处理厂集中处理。接管要求执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。具体限值见表1-1。

表 2.3-4 本项目污水排放标准值 单位：mg/L，pH 除外

类别	pH	COD	SS	氨氮	总磷	动植物油
接管指标	6~9	500	400	45	8.0	100
污水处理厂尾水排放标准	6~9	50	10	5	0.5	1.0

2、噪声排放标准

项目营运期应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，标准值见表1-2。

表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放标准
[等效声级 Leq: dB (A)]

类别	标准值	
	昼间	夜间
2类	60	50

3、废气排放标准

项目粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中的标准限值；具体标准见表1-3。

表 1-2 粉尘排放标准限值（单位：mg/m³）

污染物	最高允许排放速率 kg/h	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	标准来源
颗粒物	1	20	0.5	《大气污染物综合排放标准》二级 GB16297-1996

4、固废排放标准

项目固体废物按照《中华人民共和国污染防治法》的要求，妥善处理，不得形成二次污染物。一般工业固体废物的堆存及污染控制按《一般工业固体废物贮

存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单相应规定进行堆存、控制。

表二

工程建设内容:

江苏联瑞新材料股份有限公司（以下简称“联瑞新材”，统一社会信用代码：913207007382577341），是国内最早从事电子级硅微粉生产、研发的国家级高新技术企业。联瑞新材自成立以来，致力于为电子材料、电工绝缘材料、特种陶瓷、精密铸造、油漆涂料、硅橡胶、功能性橡胶、塑胶、高级建材等提供有竞争力的解决方案和服务，目前已经应用于全球诸多国家和地区的近 300 家企业，是中国电子信息产业不可或缺的前端关键支撑材料硅微粉的研发、生产龙头企业。

联瑞新材投资 4934.07 万元，在现有厂区内建设研发中心建设项目，项目建设规模为：新建两座试验车间及附属平台，总建筑面积为 4380 平方米；新增试验设备、检测仪器等配套设施。研发中心建设项目主要从事微纳米粉体开发、试制及应用研究。

项目于 2018 年 12 月 07 日经连云港市海州区中小企业局备案，备案证号：海中小备 [2018]114 号，项目代码：2018-320706-30-03-672909。2019 年 2 月，江苏联瑞新材料股份有限公司委托江苏绿源工程设计研究有限公司对研发中心建设项目进行了环境影响评价，项目于 2019 年 3 月 6 日取得连云港市海州生态环境局批复（海环审[2019]12 号）。

联瑞新材在建设“研发中心建设项目”过程中，优化了产品结构，取消亚微米球化产品、亚微米分散产品、亚微米角形硅微粉，只保留了高纯硅微粉产品，联瑞新材依据《建设项目一般变动环境影响分析编制要求》，2022 年 9 月编制了《江苏联瑞新材料股份有限公司研发中心建设项目一般变动环境影响分析》。

项目所在地理位置及平面分布图见附件 1。

工程建设情况见表 2-1。

主体工程及建设规模情况见表 2-2。

本项目建设内容见表 2-3。

江苏联瑞新材料股份有限公司研发中心建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

表 2-1 项目建设情况表

序号	项目	执行情况
1	备案	连云港市海州区中小企业局，海中小备[2018]114号 2018-320706-30-03-672909
2	环评	2019年03月，江苏绿源工程设计研究有限公司完成环评报告表
3	环评批复	2019年03月06日，由连云港市海州生态环境局批复 (海环审[2019]12号)
4	本期验收规模	高纯硅微粉产品生产线 800 吨/年
6	本项目破土动工及竣工时间	2021年03月开工建设，2022年05月竣工
7	工程实际建设情况	主体工程及环保治理设施已投入运行

表 2-2 主体工程一览表

编号	项目	环评设计面积 (平方米)		实际建设面积 (平方米)		备注
1	生产厂房	球化技术试验车间	1080	实验车间	3380	/
		分散技术试验车间	2300			
		设备平台	1000	设备平台	1000	
		合计	4380	合计	4380	

表 2-2 产品规模一览表

生产车间	产品名称	环评设计能力 t/a	实际生产能力 t/a	运行时数 h/a
研发中心	亚微米球化产品	200	/	2400
	亚微米分散产品	100	/	
	高纯硅微粉产品	200	800	
	亚微米角形硅微粉	400	/	
小计	-	900	800	-

表 2-3 本项目建设内容表

序号	类型	环评审批项目内容	实际建设情况
1	建设规模	亚微米球化产品、高纯硅微粉产品等生产线 900 吨/年	取消亚微米球化产品、亚微米分散产品、亚微米角形硅微粉，只保留了高纯硅微粉产品，总产能减少
2	类型	工程和技术研究和试验发展	与环评一致
3	辅助设施	供排水、供电、环保设施	供排水、供电设施与环评一致，环保设施内容见《江苏联瑞新材料股份有限公司研发中心建设项目一般变动环境影响分析》

表 2-4 本项目设备一览表

原环评设计				变动后				备注
车间	序号	设备名称	数量	车间	序号	设备名称	数量	备注
球化技术	1	水冷却系统	2	试验车间	1	水冷却系统	1	
	2	收集系统	2		2	收集系统	5	

江苏联瑞新材料股份有限公司研发中心建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

试验车间	3	旋风分离器	2		3	压缩空气系统	2		
	4	球化炉	2		4	给料（上料）系统	4		
	5	燃烧控制系统	2		5	自动控制系统	4		
	6	压缩空气系统	2		6	供电系统	1		
	7	给料系统	2		7	包装系统	4		
	8	自动控制系统	2		8	超细粉碎系统	1		
	9	供电系统	1		9	分级系统	4		
	10	包装系统	2		10	球磨机	4		
	分散技术试验车间	1	上料系统		2	测试分析室	11	导热仪	1
		2	超细粉碎系统		1		12	比表面积仪	1
3		分散机	2	13	离子色谱		1		
4		砂磨机	2	14	原子吸收仪		1		
5		干燥系统	1	15	MS3000		1		
6		分级系统	2						
7		包装系统	2						
测试分析室	1	金相显微镜	1						
	2	导热仪	1						
	3	比表面积仪	1						
	4	离子色谱	1						
	5	原子吸收仪	1						
	6	多功能粉体测试仪	1						
	7	纳米粒度仪	1						
	8	MS3000	1						

原辅材料消耗及水平衡：

项目主要原辅材料情况见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅料、能源消耗情况表

序号	名称	主要成分	环评设计年耗量 (t/a)	实际年耗量 (t/a)	备注
1	二氧化硅	二氧化硅	860.5	805.0	取消亚微米球化产品、亚微米分散产品、亚微米角形硅微粉

项目主要能源消耗情况见表 2-6。

表 2-6 项目主要能源消耗情况表

名称	规格	环评年耗量	环评日耗量	实际日耗量	备注
电	-	470 万 (kwh/a)	1.57 万 (kwh/d)	1.05 万 (kwh/d)	-
天然气	-	16 万 Nm ³	533.3Nm ³	0	取消亚微米球化产品工艺
氧气	-	39.5 万 Nm ³	1316.7Nm ³	0	
水	-	890 吨	2.97 吨	2.70 吨	因工艺变化，取消生产用水，原生活用水不变

项目水源及情况见表 2-7。

表 2-7 实际全厂水量平衡表 (m³/a)

名称	来源	用水量	循环量	产物系数	排放量	备注
生活用水	区域管网	810	-	0.8	648	

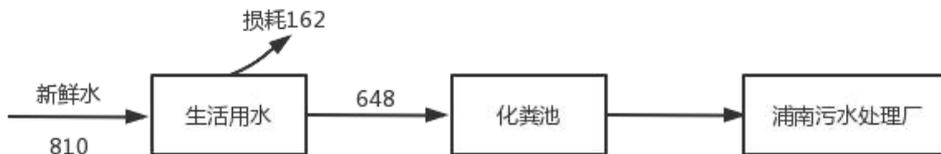


图 2-1 全厂水平衡图 (m³/a)

主要工艺流程及产物环节

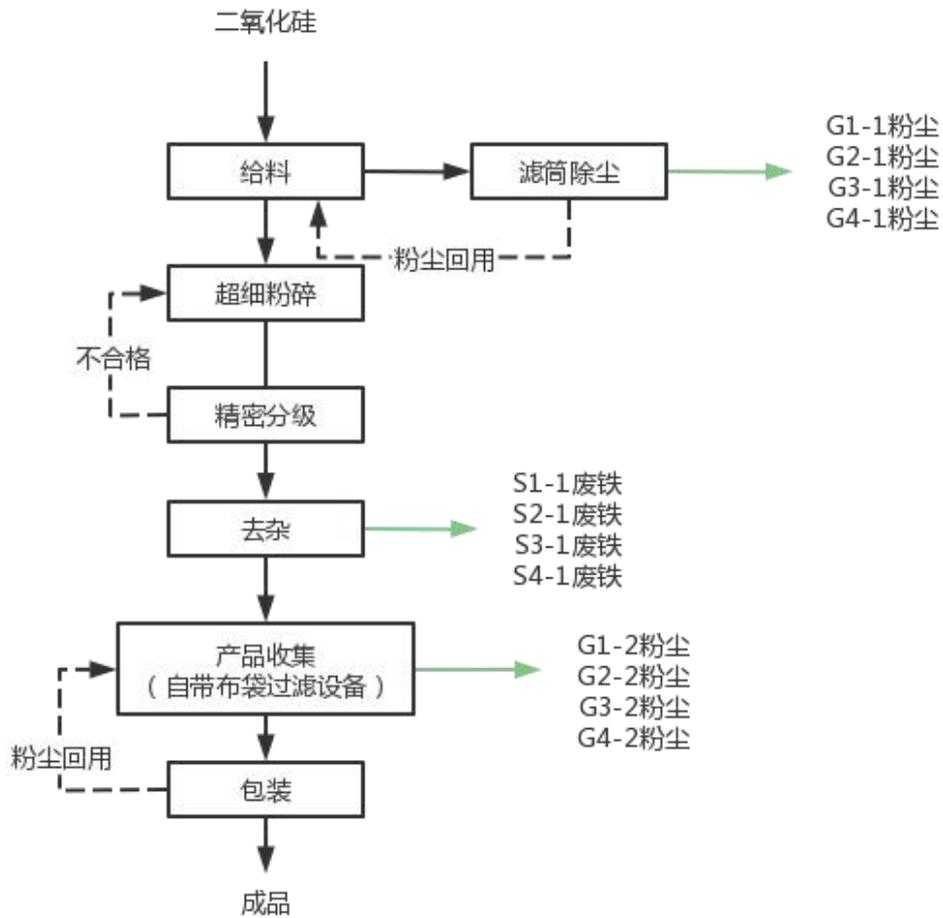


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程:

原料二氧化硅在上料系统内进行给料、经超细粉碎系统进行超细粉碎成相应的粒度,后经分级系统精密分级,经过去杂装置去除废铁,然后经过产品收集,合格的进行包装得到成品,不合格的回超细粉碎系统继续粉碎。

主要产污环节:

1、废气: 主要为给料、产品收集工序产生的粉尘废气; 项目废气经布袋除尘、滤筒除尘后, 收集的粉尘回用于生产中, 废气经 25 米高排气筒高空排放;

2、废水: 无;

3、固体废物：除铁器去杂工序产生的废铁屑及生活垃圾；

4、噪声：主要噪声源为生产过程使用的给料系统、分散机、砂磨机、超细粉碎系统、风机、泵类等产生的噪声。

项目变动情况：

联瑞新材在建设“研发中心建设项目”过程中，优化了产品结构，取消亚微米球化产品、亚微米分散产品、亚微米角形硅微粉，只保留了高纯硅微粉产品，联瑞新材依据《建设项目一般变动环境影响分析编制要求》，2022年9月编制了《江苏联瑞新材料股份有限公司研发中心建设项目一般变动环境影响分析》。根据《江苏联瑞新材料股份有限公司研发中心建设项目一般变动环境影响分析》内容对照苏环办[2015]256号及环办环评函〔2020〕688号，本项目变动内容不属于重大变动，变动后，本项目所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放；对评价区域环境影响较小，不会降低区域环境质量。在落实各项目环保措施要求的前提下，从环保角度分析，项目的变动具有环境可行性，且具有一定的必要性。即项目发生一般变动后，未改变原环评结论。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废水

本项目无工艺废水，产生废水主要为员工生活污水。
生活污水经厂区化粪池处理后进入浦南污水处理厂集中处理。

2、废气

项目主要废气为破碎、筛分工序产生的粉尘。

四条高纯硅微粉产品上料（给料）系统产生的粉尘经滤筒除尘后经 1#排气筒（25m）排放，产品收集自带布袋过滤设备产生的粉尘经 2#（25m）排气筒排放；

废气防治措施及排放情况见表 3-1。

表 3-1 废气防治措施及排放情况

类别	污染源	污染物名称	处理方式		排放方式
			环评要求	实际建设	
有组织废气	1#排气筒粉尘	粉尘	原环评中亚微米产品球化产品工艺中给料系统粉尘经滤筒除尘后通过 25 米 1#排气筒排放，亚微米产品球化产品工艺中产品收集工段中的粉尘经自带布袋除尘器收集与天然气燃烧废气通过 25 米 1#排气筒排放，亚微米产品分散产品、高纯硅微粉产品、亚微米角形硅微粉工段中的给料系统粉尘经滤筒除尘后通过 25 米 3#排气筒排放，	4 条生产线上料（给料）系统产生的粉尘经滤筒除尘后经 1#排气筒（25m）排放，产品收集自带布袋过滤设备产生的粉尘经 2#（25m）排气筒排放	25 米高排气筒达标排放
	2#排气筒粉尘	粉尘			

江苏联瑞新材料股份有限公司研发中心建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

			高纯硅微粉产品工艺中产品收集工段中的粉尘经自带布袋除尘器收集后通过 25 米 4# 排气筒排放，亚微米角形硅微粉产品工艺中产品收集工段中的粉尘经自带布袋除尘器收集后通过 25 米 5# 排气筒排放。		
无组织废气	生产车间	粉尘	/	沉降后通过车间通风系统无组织排放	无组织排放

3、噪声

项目主要的高噪声设备包括给料系统、超细粉碎系统、风机、泵类等，噪声源强在 80~90dB(A)之间，各声源等效声级及防治措施见表 3-2。

表 3-2 主要噪声源及防治措施

序号	噪声源	噪声声级	治理措施	
			环评要求	实际建设
1	给料系统、超细粉碎系统、风机、泵类等	80-90	通过使用减震垫、隔声罩等措施	采用低噪声设备，安装基础减震设施、隔声、消声措施，厂房隔声等。

4、固废

项目固体废物包括废铁屑和职工生活垃圾。生活垃圾由环卫部门统一清运，废铁屑外售综合利用。

全厂固废产生情况及处理情况见表 3-4。

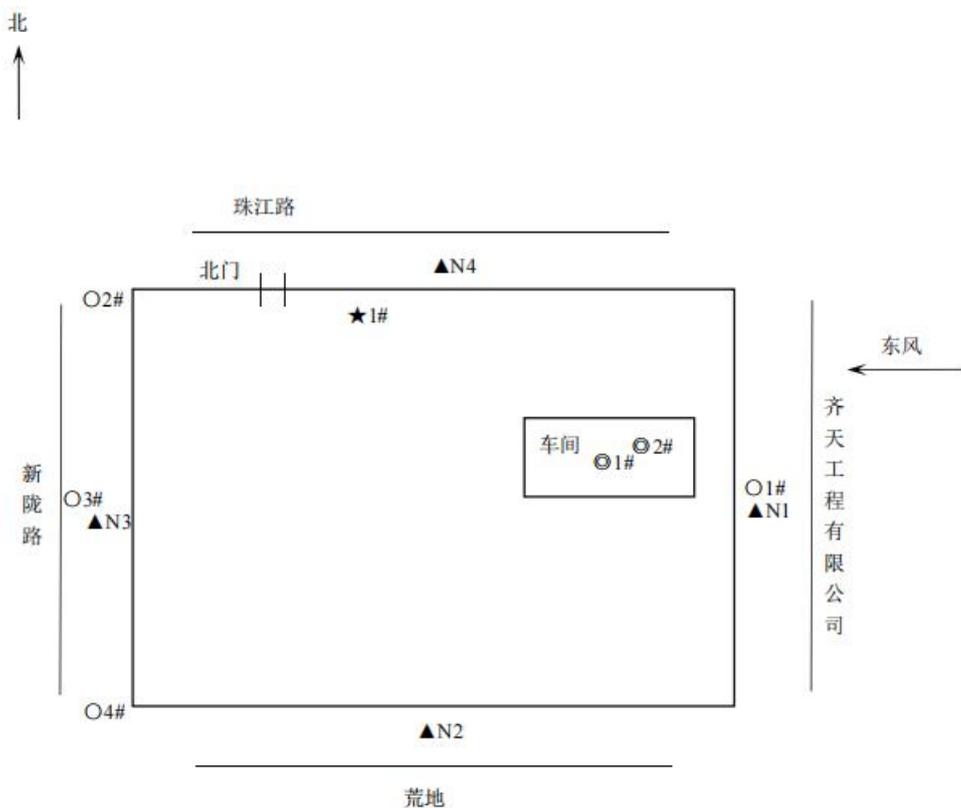
表 3-4 固体废弃物及其处理情况

来源	名称	环评预计产生量 (t/a)	实际产生量 (kg/天)	处理措施	
				环评要求	实际建设
员工生活	生活垃圾	8.1	12.0	收集后委托环卫处理	收集后委托环卫处理

江苏联瑞新材料股份有限公司研发中心建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

去杂工序	废铁屑	0.005	0.017	企业回收后外售	企业回收后外售
------	-----	-------	-------	---------	---------

5、监测点位布置



- ◎表示有组织废气监测点位
- 表示无组织废气监测点位
- ★表示废水监测点位
- ▲表示噪声监测点位

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：

一、环评报告表主要结论

1、项目符合国家产业政策

本项目属于工程和技术研究和试验发展 M7320,经查询国家发展改革委第 21 号《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)》,研发中心建设项目属于《产业结构调整指导目录》第一类鼓励类之第三十一类第 6 条“分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务”。本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(苏政办发[2013]9 号)以及《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》(苏经信产业[2013]183 号)中鼓励类、限制类和淘汰类项目;对照《连云港市工业产业结构调整指导目录(2015 年本)》,本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目。

本项目已获得连云港市海州区中小企业局备案,备案号为海中小备[2018]114 号。

因此,项目建设在产业政策方面是可行的。

2、项目符合用地规划要求

项目选址于连云港市海州区新浦经济开发区珠江路 6 号联瑞新材现有厂区内,用地为规划工业用地,符合连云港市总体用地规划;项目市政供水、排水、电力、通讯的接入条件均成熟。因此本项目选址符合规划布局和环保要求,选址是合理可行的。

3、污染物达标排放可行性

本项目运营期产生的废气主要为给料、产品收集工序产生的粉尘废气以及球化炉会产生少量天然气燃烧废气,项目粉尘废气拟采用“布袋除尘”、“滤筒除尘”处理后,经 25 米高排气筒达标排放。不会对外环境造成不良影响。

本项目废水主要为生活污水,生活污水经厂区化粪池处理后接管至浦南污水处理厂集中处理,达标尾水最终排入临洪河。

本项目固废主要为除铁器去杂工序产生的废铁屑以及生活垃圾。废铁屑拟收集外售相关企业进行再加工利用，生活垃圾由环卫部门统一清运。固体废物可以做到不排放、不影响外环境。

项目生产过程中产生的噪音通过加装消声器、隔声罩等措施后，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准，不会降低周围噪音功能区要求，可以满足环境保护要求。

4、环境功能区达标可行性分析

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；污水经处理后，对水环境影响较小；噪声经防治后对外环境影响较小，可以满足噪声功能区要求；固体废物经合理处置，对外环境影响较小，能满足环境保护的要求。

5、清洁生产分析

根据项目工艺操作和安全的特点，提高自动化水平，降低劳动强度。项目的产品清洁性高；生产设备属国内先进水平。

项目在物料循环利用、废物在利用水平较高、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。

6、总量控制

研发中心建设项目总量控制情况如下：

大气污染物排放总量：粉尘 0.529t/a、烟尘 0.038 t/a。

水污染物排放总量：

接管考核量：废水 648t/a、COD：0.26t/a、SS：0.19t/a、NH₃-N：0.019t/a、总磷：0.002t/a、动植物油 0.007t/a；

最终进入环境量：COD 0.032t/a、SS 0.0064t/a、氨氮 0.0032t/a、总磷 0.0003t/a、动植物油 0.0006t/a。

固废：外排量为零。

本项目完成后，全厂污染物总量控制情况如下：

大气污染物排放总量：粉尘 12.923t/a、SO₂5.656t/a、NO_x 16.597t/a、烟尘 2.941t/a。

水污染物排放总量：

接管考核量：废水 9032t/a、COD：2.966t/a、SS：2.39t/a、NH₃-N：0.247t/a、总磷：0.0335t/a、动植物油 0.621t/a；

最终进入环境量：COD0.451t/a、SS0.09t/a、NH₃-N0.045t/a、总磷 0.0045t/a、动植物油 0.09t/a。

固废：外排量为零。

7、总结论

项目的建设符合国家产业政策，选址合理，在正常运营期间，各污染物经有效治理后能达到国家规定的排放标准，不会给周围环境产生大的影响，项目对周围环境的影响是可以控制在环境保护许可的范围内，因此从环境保护的角度来看项目选址和建设是可行的。

二、审批部门审批决定

1、项目位于海州区新浦开发区珠江路 6 号，总投资 4934.07 万元，其中环保投资 46 万元。项目主要建设内容：新建两座试验车间及附属平台，总建筑面积为 4380 平方米；新增试验设备、检测仪器等配套设施。

根据《报告表》评价结论，在落实《报告表》中提出的各项污染防治、生态保护措施的前提下，从环保角度考虑，同意你公司按《报告表》所述内容进行建设。

2、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须认真落实《报告表》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放。并须着重落实以下各项工作要求：

施工期：

(1) 合理安排施工现场，砂料统一堆放，定期进行清扫、洒水，减少扬尘产生；施工现场要进行围栏或围墙。

(2) 必须选用低噪声设备，合理安放噪声源位置，采取隔声、消声措施；合理安排施工作业时间，减少噪声的产生，避免影响周围

环境，噪声排放达到《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)标准。

(3) 施工期产生的施工废水经沉淀池沉淀后循环使用。生活污水经处理后须满足浦南污水处理厂接管标准，经园区污水管网进浦南污水处理厂集中处理后达标排放。

(4) 建筑垃圾必须及时收集，合理利用，不得私自外排。生活垃圾要由环卫部门统一处理。

营运期：

(1) 按“清污分流、雨污分流、污水分质收集”原则完善厂区排水管网建设。生活污水及生产废水必须经污水处理设施处理后，满足浦南污水处理厂接管标准，经园区污水管网进浦南污水处理厂集中处理后达标排放。

(2) 合理安排厂区布局，选用低噪声设备，采取有效的隔声及减振措施，安装隔声门窗，厂房封闭隔声，经距离衰减，达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类区标准，避免影响周围环境。

(3) 生产过程中产生的粉尘废气必须经废气处理设施处理后，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准。

(4) 项目产生的废铁屑等一般固体废弃物应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)进行分类收集、贮存，全部综合利用，不得擅自外排。生活垃圾要由环卫部门统一处理。

(5) 项目必须严格执行“三同时”制度。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境影响评价文件。项目的环境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，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

表 5-1 监测分析方法

类别	项目名称	检测方法依据	备注
厂界噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	-
空气和废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法及其修改单 GB/T15432-1995	
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	
水和废水	pH	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局 (2002 年) 3.1.6.2	
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989	
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-1989	
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》 (HJ 637-2018)	

2、监测仪器

表 5-2 主要监测仪器信息

类别	监测因子	仪器名称	仪器型号	检测仪器编号
噪声	厂界噪声	多功能声级计	AWA5688	MSTLYG-14-01
		声校准器	AWA6221B	MSTLYG-12-01
空气和废气	颗粒物	电子天平 自动烟尘气测试仪	AUM120D YQ3000-C	MST-01-06 MSTLYG-09-02
	总悬浮颗粒物	电子天平 全自动大气/颗粒物 采样器	FA2204B 明华 MH1200	MST-01-07 MSTLYG-11-01 MSTLYG-11-02 MSTLYG-11-03 MSTLYG-11-04
水和废水	pH	便携式酸度计	8601 型	MSTLYG-15-01
	化学需氧量	滴定管	50mL	-
	悬浮物	电子天平	FA2204B	MST-01-07
	氨氮	可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02

江苏联瑞新材料股份有限公司研发中心建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

	总磷	可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02
	动植物油	红外测油仪	OIL460	MST-03-07

3、人员能力

验收监测采样人员和分析人员均通过岗前培训，考核合格，持证上岗。

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照相应的监测技术要求执行。

5、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II型分析仪器。测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。测量仪器和校准仪器定期检定合格，并在有效使用期限内使用；每次测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值误差不大于 0.5 分贝，否则测量结果无效

表六

验收监测内容：

1、废气监测内容

废气监测点位、项目和频次见表 6-1，废气监测点位见检测点位图。

表 6-1 废气监测点位、项目和频次

序号	污染源	处理设施	监测点位	监测项目	监测频次
1	布袋除尘器	布袋除尘器	DA001 排气筒出口	颗粒物	连续 2 天，每天 3 次
	滤筒除尘器	滤筒除尘器	DA002 排气筒出口	颗粒物	连续 2 天，每天 3 次
2	无组织废气	通风抑尘	厂界上风向	颗粒物	连续 2 天 每天 4 次
			厂界下风向		

备注：DA001、DA002 排气筒进口因工艺设备阻隔，不具备采样条件，未对进口进行采样。

2、噪声监测内容

噪声监测点位、项目和频次见表 6-2。

表 6-2 噪声监测点位和频次

监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
东、南、西、北厂界各设 1 个噪声监测点	▲1#-▲4#	厂界噪声	连续 2 天，每天昼、夜各一次

3、废水监测内容

废水监测点位、项目和频次见表 6-3。

表 6-3 废水监测点位和频次

测点号	测点位置	监测项目	监测频次
W1	化粪池出口	pH、COD、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油	连续 2 天 每天 4 次

表七

验收监测期间生产工况记录:

江苏迈斯特环境检测有限公司分别于 2022 年 10 月 19 日~2022 年 10 月 20 日对江苏联瑞新材料股份有限公司研发中心建设项目进行了现场监测。

监测期间工况详见表 7-1。

表 7-1 监测期间工况

序号	内容	监测日期	实际建设产能 (t/d)	环评设计产能 (t/d)	生产负荷 (%)
1	高纯硅微粉产品 生产线 800 吨/年	2022.10.19	2.32	3.0	87.0
2		2022.10.20	2.73	3.0	91.0
平均值					89.0

验收监测结果:

1、废气监测结果

2022 年 10 月 19 日~2022 年 10 月 20 日废气监测结果统计情况见表 7-1、7-2。

表 7-1 有组织废气排放监测结果

监测日期	监测位置	监测频次	废气流量 (m ³ /h)	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)
2022.10.19	布袋除尘器出口 DA001	第一次	21047	3.5	0.066
		第二次	21504	2.4	0.046
		第三次	21697	3.1	0.060
2022.10.20	布袋除尘器出口 DA001	第一次	21406	3.9	0.075
		第二次	21715	3.7	0.072
		第三次	21547	2.9	0.056
达标情况			-	达标	达标
《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 中的标准限值			-	20	1.0

表 7-2 有组织废气排放监测结果

监测日期	监测位置	监测频次	废气流量 (m ³ /h)	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)
2022.10.19	滤筒除尘器出口 DA002	第一次	21283	2.7	0.052
		第二次	21679	2.5	0.049
		第三次	21834	3.2	0.063
2022.10.20	滤筒除尘器出口 DA002	第一次	21880	2.6	0.051
		第二次	21608	2.3	0.045

江苏联瑞新材料股份有限公司研发中心建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

	第三次	21339	3.0	0.057
达标情况		-	达标	达标
《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 中的标准限值		-	20	1.0

表 7-3 无组织废气排放监测结果

监测时间	测点名称	采样时间	总悬浮颗粒物(mg/m ³)
2022/10/19	上风向 G1	第一次	0.156
		第二次	0.178
		第三次	0.133
		第四次	0.144
	下风向 G2	第一次	0.244
		第二次	0.222
		第三次	0.333
		第四次	0.217
	下风向 G3	第一次	0.444
		第二次	0.467
		第三次	0.422
		第四次	0.416
	下风向 G4	第一次	0.356
		第二次	0.267
		第三次	0.400
		第四次	0.356
2022/10/20	上风向 G1	第一次	0.111
		第二次	0.133
		第三次	0.178
		第四次	0.134
	下风向 G2	第一次	0.267
		第二次	0.356
		第三次	0.200
		第四次	0.256
	下风向 G3	第一次	0.400
		第二次	0.422
		第三次	0.467
		第四次	0.418
	下风向 G4	第一次	0.311
		第二次	0.244
		第三次	0.378
		第四次	0.346
浓度最大值 mg/m ³			0.467
标准限值 mg/m ³			0.5
达标情况			达标

监测结果表明，验收监测期间：有组织废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的标准限值，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的标准。无组织废气满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中无组织排放监控浓度限值。

2、噪声监测

2022 年 10 月 19 日~2022 年 10 月 20 日的噪声监测结果统计情况见表 7-3。

表 7-3 厂界噪声监测结果统计表 单位：dB(A)

监测点位		2022-10-19		2022-10-20	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东	Z1	52.4	40.6	53.3	43.3
厂界南	Z2	54.5	44.1	54.7	43.4
厂界西	Z3	54.5	44.9	55.5	43.5
厂界北	Z4	53.4	41.8	54.1	43.4
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准		60	50	60	50
达标情况		达标		达标	

监测结果表明，验收监测期间：项目营运期厂界的 4 个噪声监测点昼间等效声级均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

3、废水监测

2022 年 10 月 19 日~2022 年 10 月 20 日的废水监测结果统计情况见表 7-4。

表 7-4 废水监测结果统计表

采样位置	监测时间	pH（无量纲）	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	动植物油	
化粪池出口	2022.10.19	第一次	7.3	96	32	0.837	0.44	0.93
		第二次	7.0	85	28	0.790	0.40	0.91
		第三次	7.1	78	35	0.882	0.49	0.88
		第四次	7.0	83	31	0.809	0.43	0.85
	日均值		/	86	32	0.830	0.44	0.89
接管标准		6.0~9.0	500	400	45	8	100	
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	

江苏联瑞新材料股份有限公司研发中心建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

采样位置	时间	pH (无量纲)	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	动植物油	
化粪池出口	2022.10.20	第一次	7.1	82	31	0.816	0.40	0.80
		第二次	7.3	96	34	0.752	0.48	0.79
		第三次	7.2	74	29	0.853	0.46	0.96
		第四次	7.1	84	35	0.820	0.45	0.83
	日均值	/	84	32	0.810	0.45	0.85	
接管标准		6.0~9.0	500	400	45	8	100	
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	

验收监测期间：化粪池出口水质中 COD、SS、氨氮、总磷、动植物油类的日均排放浓度及 pH 值均满足浦南污水处理厂接管标准限值要求。

4、固废监测

项目固体废物包括废铁屑和职工生活垃圾。生活垃圾由环卫部门统一清运，废铁屑外售综合利用。

监测期间固体废弃物产生及处理情况见表 7-5。

表 7-5 固体废弃物产生及处置情况

序号	固废名称	产生源	产生量			处理方式
			环评预测值 (t/a)	监测期间		
				环评预测值 (kg/d)	实际产生量 (kg/d)	
1	生活垃圾	员工生活	8.1	27	12.0	收集后委托环卫处理
2	废铁屑	去杂工序	0.005	0.017	0.014	企业回收后外售

5、总量核算

废气年排放总量核算见表 7-7，废气污染物排放总量与控制指标对照情况见表 7-8。核算结果表明：本项目废气污染物颗粒物的年排放量未超出总量控制指标要求。

表 7-7 废气排放总量核算表

污染物	废气来源	排放速率平均值 (kg/h)	实际排气时间 (h/a)	实际排放量 (t/a)
颗粒物	布袋除尘器 出口	0.0625	2400	0.15
颗粒物	滤筒除尘器 出口	0.0528	2400	0.127

表 7-8 大气污染物排放总量与控制指标对照

江苏联瑞新材料股份有限公司研发中心建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

污染物	实际排放量 (t/a)	批复总量控制指标 (t/a)	达标情况
颗粒物	0.277	0.52	达标

废水年排放总量核算见表 7-9，废水污染物排放总量与控制指标对照情况见表 7-10。

表 7-9 废水排放总量核算表

污染物	废水来源	平均值 (mg/L)	废水总量 (m ³ /a)	实际 排放量 (t/a)
COD	生活污水	85	648	0.0551
SS		32		0.0207
NH3-N		0.82		0.0005
TP		0.45		0.0003
动植物油类		0.87		0.0006

表 7-10 废水污染物排放总量与控制指标对照

污染物	实际排放量 (t/a)	批复总量控制指标 (t/a)	达标情况
COD	0.0551	0.26	达标
SS	0.0207	0.19	达标
NH3-N	0.0005	0.019	达标
TP	0.0003	0.002	达标
动植物油类	0.0006	0.007	达标

6、环评批复落实情况

序号	检查内容	执行情况
1	按“清污分流、雨污分流、污水分质收集”原则完善厂区排水管网建设。生活污水及生产废水必须经污水处理设施处理后，满足浦南污水处理厂接管标准，经园区污水管网进浦南污水处理厂集中处理后达标排放。	实施雨污分流制度。监测结果表明，验收监测期间：项目生活污水经化粪池预处理后，化粪池出口水质中 COD、SS、氨氮、总磷、动植物油类的日均排放浓度及 pH 值均满足浦南污水处理厂接管标准限值要求。
2	生产过程中产生的粉尘废气必须经废气处理设施处理后，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准。	四条高纯硅微粉产品上料（給料）系统产生的粉尘经滤筒除尘后经 1#排气筒（25m）排放，产品收集自带布袋过滤设备产生的粉尘经 2#(25m)排气筒排放。监测结果表明，验收监测期

江苏联瑞新材料股份有限公司研发中心建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

		<p>间：有组织废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中的标准限值，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中的标准。无组织废气满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中无组织排放监控浓度限值。</p>
3	<p>合理安排厂区布局，选用低噪声设备，采取有效的隔声及减振措施，安装隔声门窗，厂房封闭隔声，经距离衰减，达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类区标准，避免影响周围环境。</p>	<p>采用低噪声设备，安装基础减震设施、隔声、消声措施，厂房隔声等。监测结果表明，验收监测期间：项目营运期厂界的4个噪声监测点昼间等效声级均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。</p>
4	<p>项目产生的废铁屑等一般固体废弃物应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001)进行分类收集、贮存，全部综合利用，不得擅自外排。生活垃圾要由环卫部门统一处理。</p>	<p>项目固体废物包括废铁屑和职工生活垃圾。生活垃圾由环卫部门统一清运，废铁屑外售综合利用。</p>
5	<p>项目必须严格执行“三同时”制度。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境影响评价文件。项目的环境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，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。</p> <p>项目须满足环评中的50米卫生防护距离，该范围内不得新建各类环境敏感目标。</p>	<p>按照环评文件及批复执行。</p>

表八

一、验收监测结论：

江苏联瑞新材料股份有限公司研发中心建设项目已经建成运营，验收监测期间，该项目正常运转，已建环保设施正常运行，监测结论如下：

1、四条高纯硅微粉产品上料（给料）系统产生的粉尘经滤筒除尘后经 1#排气筒（25m）排放，产品收集自带布袋过滤设备产生的粉尘经 2#（25m）排气筒排放。监测结果表明，验收监测期间：有组织废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的标准限值，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的标准。无组织废气满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中无组织排放监控浓度限值。

2、验收监测期间：项目营运期厂界的 4 个噪声监测点昼间等效声级均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

3、验收监测期间：化粪池出口水质中 COD、SS、氨氮、总磷、动植物油类的日均排放浓度及 pH 值均满足浦南污水处理厂接管标准限值要求。

4、项目固体废物包括废铁屑和职工生活垃圾。生活垃圾由环卫部门统一清运，废铁屑外售综合利用。

5、验收监测结果表明，废气污染物颗粒物污染物总量符合环评文件要求，废水污染物 COD、SS、氨氮、总磷、动植物油类污染物总量符合环评文件要求。

二、验收监测建议：

- 1、加强环境管理，认真落实“三同时”制度。
- 2、严格管理环保措施的正常运行，达到国家标准要求。

附件及图件：

附件一：营业执照

附件二：法人身份证

附件三：备案批复

附件四：环评批复

附件五：排污许可证

附件六：检测报告

附件七：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件八：项目地理位置图

附件九：项目平面布置图