

南通国阳新材料有限公司
石墨制品机械加工技术改造项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：南通国阳新材料有限公司

编制单位：南通百通环境科技有限公司

2024年4月

建设单位法人代表：郭承新

编制单位法人代表：曹凤琦

项目负责人：周秋龙

填表人：周秋龙

建设单位：南通国阳新材料有限公司
(盖章)

电话：13405716607

传真：/

邮编：226002

地址：南通市唐闸镇西市街 208 号

编制单位：南通百通环境科技有限公司
(盖章)

电话：13962910288

传真：/

邮编：226001

地址：南通市崇川区复客科技园 A 幢
1006 室

附图：

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：周边 500m 范围土地利用现状图；

附图 3：崇川区生态管控区分布图；

附图 4-1：企业平面布置图（改建前）；

附图 4-2：企业平面布置图（改建后）；

附图 4-3：项目平面布置图

附图 5：周边水系图；

附图 6：崇川区土地利用规划图；

附图 7：雨污水管网图；

附件：

附件 1：企业营业执照；

附件 2：土地证；

附件 3：环评批复；

附件 4：排污许可证；

附件 5：验收检测报告；

附件 6：固体废物处置合同。

表一项目概况、验收依据及标准

建设项目名称	石墨制品机械加工技术改造项目				
建设单位名称	南通国阳新材料有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 迁建				
建设地点	江苏省南通市唐闸镇西市街 208 号				
主要产品名称	碳素制品				
设计生产能力	碳素制品 10000 吨/年				
实际生产能力	碳素制品 10000 吨/年				
建设项目环评时间	2023 年 6 月	开工建设时间	2023 年 12 月		
调试时间	2024 年 3 月	验收现场监测时间	2024 年 4 月 22 日~23 日 2024 年 5 月 6 日~7 日		
环评报告表审批部门	南通市崇川区行政审批局	环评报告表编制单位	南通百通环境科技有限公司		
环保设施设计单位	苏州宝科环保工程技术有限公司	环保设施施工单位	苏州宝科环保工程技术有限公司		
投资总概算	350 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	14.29%
实际总概算	350 万元	环保投资	50 万元	比例	14.29%
验收监测依据	<p>(1) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）；</p> <p>(2) 《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>(3) 《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 年 9 号）；</p> <p>(4) 《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>(5) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）；</p> <p>(6) 《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》环办环评函〔2020〕688 号；</p> <p>(7) 《南通国阳新材料有限公司石墨制品机械加工技术改造</p>				

	<p>项目环境影响评价报告表》(南通百通环境科技有限公司, 2023年6月);</p> <p>(8)《南通市崇川区行政审批局关于<南通国阳新材料有限公司石墨制品机械加工技术改造项目环境影响评价报告表>的审批意见》(崇行审批2(2023)70号, 2023年11月24日)。</p>																																														
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废气</p> <p>本项目格栅导流沉降室+脉冲式布袋一体除尘器出口有组织废气中颗粒物的排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准, 厂界无组织废气中颗粒物的排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准。具体详见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 大气污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="480 965 1337 1193"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="3">有组织排放限制</th> <th rowspan="2">无组织排放浓度 (mg/m³)</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 (米)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物 (厂界)</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>颗粒物 (有组织)</td> <td>15</td> <td>1</td> <td>20</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水</p> <p>本项目废水接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准, 具体值见表1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 废水排放标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)</p> <table border="1" data-bbox="480 1503 1337 2000"> <thead> <tr> <th>排口名称</th> <th>项目</th> <th>接管标准值</th> <th>单位</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">总排口</td> <td>pH</td> <td>6~9</td> <td>/</td> <td rowspan="3">《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>500</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>8</td> <td>mg/L</td> <td rowspan="2">《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>70</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>雨水排口</td> <td>COD</td> <td>40</td> <td>mg/L</td> <td>南通市环境管</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	有组织排放限制			无组织排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (米)	排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物 (厂界)	/	/	/	0.5	颗粒物 (有组织)	15	1	20	/	排口名称	项目	接管标准值	单位	标准来源	总排口	pH	6~9	/	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准	COD	500	mg/L	SS	400	mg/L	总磷	8	mg/L	《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准	总氮	70	mg/L	雨水排口	COD	40	mg/L	南通市环境管
污染物名称	有组织排放限制			无组织排放浓度 (mg/m ³)																																											
	排气筒高度 (米)	排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)																																												
颗粒物 (厂界)	/	/	/	0.5																																											
颗粒物 (有组织)	15	1	20	/																																											
排口名称	项目	接管标准值	单位	标准来源																																											
总排口	pH	6~9	/	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准																																											
	COD	500	mg/L																																												
	SS	400	mg/L																																												
	总磷	8	mg/L	《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准																																											
	总氮	70	mg/L																																												
雨水排口	COD	40	mg/L	南通市环境管																																											

	SS	30	mg/L	理局要求
<p>3、厂界噪声</p> <p>厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准，即昼间（6:00-22:00）≤65dB(A)，夜间（22:00—次日6:00）≤55dB(A)。</p>				
<p>4、固体废物</p> <p>本项目营运期一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋（GB 18599-2020）》；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部和交通运输部令23号）、《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）、《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）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）的通知》（苏环办[2021]290号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第157号）。</p>				
<p>5、总量控制标准</p>				
<p>表 1-3 总量控制指标汇总表</p>				
	类别	污染物名称	本项目排放量 (t/a)	全厂排放量 (t/a)
	废气	颗粒物	0.8	1.98
	废水	废水量	/	/
		COD	/	/
		氨氮	/	/
		总氮	/	/
		总磷	/	/
	固废	一般固废	0	0
		危险固废	0	0

表二工程建设情况

工程建设内容:

1、项目概况

南通国阳新材料有限公司（以下简称“国阳公司”）由南通扬子碳素股份有限公司旗下子公司南通江东碳素有限公司、南通国泰创业投资有限公司等公司共同投资设立，公司成立于2015年7月21日，主要从事碳素制品、碳制品及新型无机材料的加工、销售及相关产品的研制、开发、技术服务。

为应对市场需求，国阳公司投资350万元，购入三套碳素制品机加工设备，淘汰掉原有坩埚生产线，项目建成后原有坩埚线产品不再生产，新增碳素制品10000吨/年，并委托南通百通环境科技有限公司编制《南通国阳新材料有限公司石墨制品机械加工技术改造项目环境影响报告表》，于2023年11月取得南通市崇川区行政审批局的环评批复（文号：崇行审批2〔2023〕70号）。项目建成后形成碳素制品10000吨/年的生产能力。本次根据相关环境管理要求，企业自主开展碳素制品生产线项目环保竣工验收，编制验收报告。

2、工程建设内容

项目实际建设内容与环评对比情况见下表。

表 2-1 项目产品方案一览表

工程名称	产品名称及规格	环评设计能力 (t/a)	实际建设能力(t/a)	年运行时数 (h)
碳素制品生产线 1 条	碳素制品	10000	10000	3000
石墨坩埚生产线 1 条	石墨坩埚	0	0	本生产线淘汰

表 2-2 项目建设内容一览表

工程名称	环评内容	实际建设	依托关系和管理责任	变更情况
主体工程	总占地面积调整为 2830m ² ，其中原坩埚线面积 1770m ² 在坩埚线停产归还扬子碳素公司，同时本项目建设新增 600m ²	与环评一致	扬子碳素无偿提供，占地范围内环保管理责任由国阳公司负责	无

储运工程	原料仓库	不设仓库，直接从南通扬子碳素股份有限公司购入	与环评一致	扬子碳素负责管理	无	
	成品仓库	加工完成后在现有车间内场地仓储，占地面积约 1000m ²	与环评一致	国阳公司负责管理	无	
公用工程	办公区	利用南通扬子碳素股份有限公司办公	与环评一致	扬子碳素负责管理	无	
	给水	依托南通扬子碳素股份有限公司供水网络	与环评一致	扬子碳素负责管理	无	
	排水	项目员工从扬子碳素现有员工中调配，生活废水依托扬子碳素股份有限公司污水处理、排放设施。	与环评一致	扬子碳素负责管理	无	
	供电	由市政电网供应，新增用电 10 万度/a	与环评一致	扬子碳素负责管理	无	
	绿化	依托厂区内现有绿化	与环评一致	扬子碳素负责管理	无	
环保工程	废气处理	新建 1 套格栅导流沉降室+脉冲式布袋一体除尘器，并配套建设 1 个 15 米高排气筒。阳极板线 1 套脉冲除尘系统及 1 个 15 米高排气筒保留；坩埚线 1 套“旋风+脉冲除尘”系统停用	与环评一致	国阳公司负责管理	无	
	雨水	依托南通扬子碳素股份有限公司雨水排放口	与环评一致	扬子碳素负责管理	无	
	废水处理	本项目不产生生产废水，生活污水依托扬子碳素股份有限公司污水处理、排放设施。	与环评一致	扬子碳素负责管理	无	
	噪声	隔声、减振、距离衰减	与环评一致	国阳公司负责管理	无	
	固废处置	固废暂存库	依托现有	与环评一致	国阳公司负责管理	无
		危废库	本项目产生的废润滑油及包装桶、含油抹布、手套委托有资质单位处置，扬子碳素将其现有危废仓库中的 5 m ² 空间无偿提供给国阳新材料作危险废物库暂存使用	与环评一致	扬子碳素负责管理	无
	环境风险	依托南通扬子碳素股份有限公司	与环评一致	扬子碳素负责管理	无	

企业除新购置 3 台设备外，其余设备依托现有项目，本项目设备情况如下：

表 2-3 项目所用设备一览表

序号	设备名称	本项目环评		本次验收		
		规格/型号	数量 (台)	规格/型号	数量 (台)	变化情况
1	立式高速带锯床	VG-15300B-100NC	1	VG-15300B-100NC	1	无
2	自动化翻转装置	2900mm*800mm*600mm	1	/	0	暂时未上
3	数控龙门铣床	GMC4022	1	GMC4022	1	无

3、劳动定员及作业制度

环评设计本项目员工从其投资公司南通扬子碳素股份有限公司调配，新增职工 20 人，设备每天运转 10h，年工作 300 天，年工作时数为 3000h。实际与环评一致。

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅料消耗情况

项目原辅料消耗见下表。

表 2-4 项目原辅料消耗情况

序号	名称	规格	设计年耗量 (t/a)	实际年耗量 (t/a)
1	石墨化坯	平均Φ600	17533	17533
2	石墨生坯	平均Φ530	0	0

2、水平衡

本项目无生产废水。由于项目员工从扬子碳素现有员工中调配，生活废水依托扬子碳素股份有限公司污水处理、排放设施。所以本项目无生活污水。

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）

1、工艺流程简述

（1）整形：对外购的石墨化坯体进行整形加工，使用高速带锯床将圆柱形石墨化生坯坯体整形成不同尺寸、不同形状，进行下一步加工。在操作过程中会有粉尘（G1）、边角料（S1）产生。

（2）六面加工、打孔：采用数控龙门铣床、自动化翻转装置（暂未购买，对生产无影响）对长方体石墨坯体的表面进行加工，并根据设计要求对长方体坯体进行打孔，该过程中会有粉尘（G2）、边角料（S2）产生。

（3）两面铣槽：采用数控龙门铣床，对表面加工和打孔后的长方体碳素制品进行铣槽加工，加工过程会有粉尘（G3）、边角料（S3）产生。

（4）检验：筛选出不合格品（S4）外售综合利用，加工完成后即形成碳素制品。

碳素制品生产工艺流程如图 2-1。

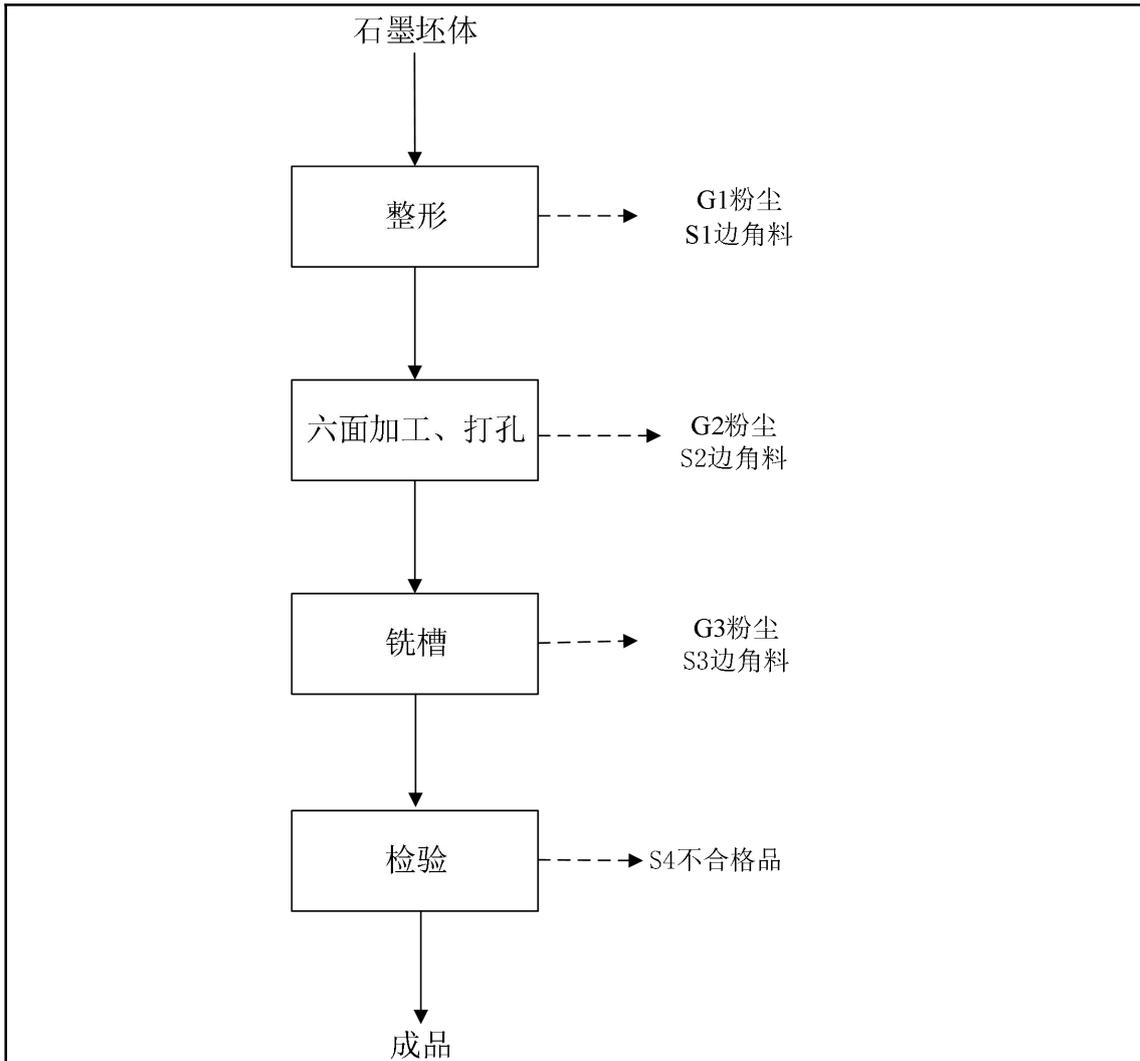


图 2-1 工艺流程及产污环节图（G—废气、S—固废）

2、产污环节分析

（1）废气：本项目工艺废气主要为整形、六面加工、打孔、两面铣槽、过程中产生的颗粒物，经格栅导流沉降室+脉冲式布袋一体除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放。

（2）废水：本项目无生产废水和生活污水产生。

（3）噪声：主要来源于带锯床、铣床运转时产生的设备噪声。

（4）固体废物：加工产生的切割边角料、不合格品、边角料属于一般固体废物，外售给南通扬子碳素股份有限公司重新加工生产石墨坯体；废含油抹布、手套、废润滑油包装桶属于危险废物，委托有资质单位处置。

表三环境保护设施

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）

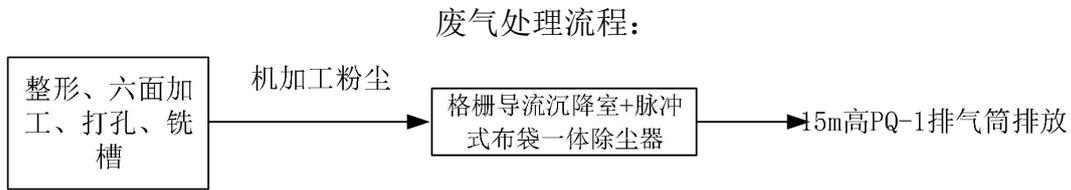


表 3-1 主要污染源、处置及排放去向表

类别	污染源	污染物	处理措施		排放去向
			环评要求	实际建设	
废水	/	/	项目员工从扬子碳素现有员工中调配，生活废水依托扬子碳素股份有限公司污水处理、排放设施。	项目员工从扬子碳素现有员工中调配，生活废水依托扬子碳素股份有限公司污水处理、排放设施。	/
废气	机械加工工序	颗粒物	项目在生产设备上设置吸风管道收集项目产生的机加工粉尘，管道从车间地面，引出车间送至除尘系统。新建1套格栅导流沉降室+脉冲式布袋一体除尘器，并配套建设1个15米高排气筒。	项目在生产设备上设置吸风管道收集项目产生的机加工粉尘，管道从车间地面，引出车间送至除尘系统。新建1套格栅导流沉降室+脉冲式布袋一体除尘器，并配套建设1个15米高排气筒。	15m 高排气筒大气环境
噪声	设备运行	昼间噪声	①源头控制：优先选择环保低噪声设备，降低噪声源强；购买风机时，要求供应商配套消声器。 ②合理布局：充分考虑地形、厂房、声源及植物等影响因素，做到统筹规划，合理布局，将噪声源强较高的设备布置在远离厂界的位置，加大噪声的距离衰减，同时处理设备尽可能安置在室内，对无法在室内布置的露天设备，均尽量远离厂界，并采取相应的防噪降噪措施。 ③减震隔声等措施：针对不同的高噪声设备，采取针对性较强的措施：设备安装隔声罩、	①源头控制：优先选择环保低噪声设备，降低噪声源强；购买风机时，要求供应商配套消声器。 ②合理布局：充分考虑地形、厂房、声源及植物等影响因素，做到统筹规划，合理布局，将噪声源强较高的设备布置在远离厂界的位置，加大噪声的距离衰减，同时处理设备尽可能安置在室内，对无法在室内布置的露天设备，均尽量远离厂界，并采取相应的防噪降噪措施。 ③减震隔声等措施：针对不同的高噪声设备，采取针对性较强的措施：设备安装隔声罩、	/

			风机安装消声器、减震底座等。对强噪声设备采用安装隔音、密闭等措施。管道设计中注意防振、防冲击，以减轻振动噪声。风管及流体输送应注意改善其流畅状况，减少空气动力噪声。	风机安装消声器、减震底座等。对强噪声设备采用安装隔音、密闭等措施。管道设计中注意防振、防冲击，以减轻振动噪声。风管及流体输送应注意改善其流畅状况，减少空气动力噪声。	
固废	机械加工工序	废边角料	年产生量 6915.3t/a，对外出售	年处理量 6915.3t/a，对外出售	零排放
	废气处理	回收粉尘	年产生量 78.5t/a，对外出售	年处理量 78.5t/a，对外出售	
		滤袋	年产生量 0.26t/2a，委托处置	年处理量 0.26t/2a，委托处置	
	检验	不合格品	年产生量 526.88t/a，对外出售	年处理量 526.88t/a，对外出售	
	设备维护	废润滑油及包装桶	年产生量 2t/a，委托处置	年处理量 2t/a，委托处置	
		废油包装桶	年产生量 10 只，委托处置	年处理量 10 只，委托处置	
		废含油抹布、手套	年产生量 0.02t/a，委托处置	年处理量 0.02t/a，委托处置	

表 3-2 固废处置一览表

序号	种类	名称	处置措施
1	一般工业固废	废边角料	对外出售
2	一般工业固废	回收粉尘	对外出售
3	一般工业固废	滤袋	委托有资质单位处置
4	一般工业固废	不合格品	对外出售
5	危险废物	废润滑油及包装桶	委托有资质单位处置
6	危险废物	废油包装桶	委托有资质单位处置
7	危险废物	废含油抹布、手套	委托有资质单位处置

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

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、报告表主要结论

南通国阳新材料有限公司（以下简称“国阳公司”）由南通扬子碳素股份有限公司旗下子公司南通江东碳素有限公司、南通国泰创业投资有限公司等公司共同投资设立，公司成立于 2015 年 7 月 21 日，主要从事碳素制品、碳制品及新型无机材料的加工、销售及相关产品的研制、开发、技术服务。

为应对市场需求，国阳公司拟投资 350 万元，公司拟购入三套碳素制品机加工设备，淘汰掉原有坩埚生产线，项目建成后原有坩埚线产品不再生产，新增碳素制品 10000 吨/年。

1、与产业政策相符性

本项目从事石墨及碳素制品制造，对照《产业结构调整指导目录（2019 年及 2021 修改本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类，为允许类项目。且本项目已于 2023 年 5 月 18 日在南通市崇川区行政审批局进行了备案，备案号：崇川行审备〔2023〕166 号。项目符合国家及地方有关产业政策。

2、与用地规划相容性

项目位于南通市港闸智能装备产业园，根据南通市港闸智能装备产业园规划（2018-2035）规划范围及产业定位，该项目的建设符合南通市港闸智能装备产业园的整体规划要求。

3、主要污染物排放情况及环境影响

（1）废气

根据工程分析，该项目工艺废气主要为颗粒物。扩建项目产生的有组织排放废气在采取本环评报告所建议的污染防治措施后，污染物排放浓度远低于《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 标准限值；厂界颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 标准限值

（2）废水

扩建项目无生产废水和生活污水产生。

（3）固废

扩建项目生产过程中废边角料、回收粉尘、不合格品对外出售；滤袋委托有

资质单位处置；废润滑油及包装桶、废油包装桶、废含油抹布、手套委托有资质单位处置，不对环境造成二次污染。

(4) 噪声

扩建项目高噪声设备为立式高速带锯床、自动化翻转装置、数控龙门铣床，其单台噪声声压值约为 85dB(A)。项目采取本环评报告中相应的降噪措施和距离衰减后，根据预测，各厂界噪声均达标排放，对周围环境影响较小。

4、环境质量现状

项目所在地区大气、地表水、声环境现状良好，均能满足功能区划分要求。

本项目各项污染物经治理后对环境造成的影响较小，不会改变该地区环境质量现状。

5、总量控制指标

扩建项目建成后废水、废气污染物总量可在现有项目原有排放量以新带老削减量中平衡，无需申请总量。

综上所述，拟建项目产生的各项污染物均可得到有效处置，可达标排放，对环境的影响较小。从环境保护的角度来讲，在加强管理的情况下，该项目在拟建地建设是可行的。

二、审批部门审批结果

表 4-1 环评批复落实情况

序号	审批意见内容	落实情况
1	按照“雨污分流”的要求建设厂区雨、污水管网。本项目无生产废水产生；新增员工从扬子碳素股份有限公司现有员工中调配，生活废水依托扬子碳素股份有限公司处理、排放，不新增生活污水。	本项目无生产废水。由于项目员工从扬子碳素现有员工中调配，生活废水依托扬子碳素股份有限公司污水处理、排放设施。所以本项目无生活污水。
2	在确保安全生产的前提下，按《报告表》要求落实各项废气控制措施，工程设计中，应进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气的收集、处理效率及排气筒高度等达到规范的要求。项目废气主要为整形、打孔、铣槽等工艺产生的颗粒物，经吸风管道密闭收集，送至 1 套格栅导流沉降室+布袋一体除尘器系统处理后，通过 15 米高排气筒（PQ-1）排放。颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关限值和要	已建排气筒高度为 15 米，经检测，颗粒物排放浓度、速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准及表 3 厂界无组织排放监控浓度限值。

	求。	
3	合理设置总平布局，高噪声源应尽量远离厂界，优先选用低噪声、自动化程度高的设备，并采取有效隔声降噪和减振措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类昼间标准，本项目夜间不生产。	经检测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。本项目夜间不生产。
4	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固废零排放。一般工业固体废物须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关管理要求。危废委托有资质的单位安全处置，暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》及（GB18597-2023）修改单的要求落实防淋、防渗、防散失等相关措施。	废边角料、回收粉尘、不合格品出售给扬子碳素再加工；滤袋委托有资质单位处置；废润滑油及包装桶、废油包装桶、废含油抹布、手套委托有资质单位处置，固废零排放。
5	进一步规范环保管理制度，落实相应环境风险防范措施，开展安全风险辨识管控，严格依据标准规范建设环境治理设施等，确保环境安全。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162号）做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。	已落实
6	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。	已落实。

三、变动影响分析

对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号）及环评报告和批复要求，根据实际建设情况，总结分析项目变动情况。具体见表4-2。

表4-2 建设项目重大变动相符性分析

类别	判断依据	实际情况	是否属于重大变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	与环评一致，无变化。	否
规模	2、生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	与环评一致，无变化。	否
	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。	与环评一致，无变化。	否

	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（细颗粒物的不达标区，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）位于不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。	与环评一致，无变化。	否
地点	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。	与环评一致，无变化。	否
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）；（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；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	与环评一致，无变化。	否
	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。	与环评一致，无变化。	否
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。	与环评中的防治措施一致，无变化。	否
	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。	与环评一致，无变化。	否
	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。	与环评一致，无变化。	否
	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。	防治措施与环评一致，无变化。	否
	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。	处置方式与环评一致，无变化。	否
	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。	不涉及。	否
石墨制品机械加工技术改造项目性质、规模、地点、生产工艺和环保措施不变，未产生重大变动。本次企业新增加碳素制品生产线1条，形成了年产碳素制品10000吨的生产能力。石墨制品机械加工技术改造项目根据《固定污染源排污			

许可分类管理名录》（2019年本），属于二十五、石墨及其他非金属矿物制品制造 309 中“石墨及碳素制品制造 3091”，属于重点管理排污单位，本项目已申请排污许可证（许可证编号 91320691346383539Y001V）。综合以上分析，此项目的变动不属于重大变动。

表五验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

质控措施按原国家环保总局《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。

监测质量保证严格按照原国家环保总局颁布的《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）的要求实施全过程的质量保证技术，样品的采集、运输、保存和分析按环保部《工业污染源现场检查技术规范》（HJ 606-2011）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T 373-2007）、《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《污水监测技术规范》（HJ/T 91.1-2019）等要求进行。所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场监测仪器使用前经过校准；监测数据实行三级审核。

1、监测分析方法

废水、废气和噪声监测分析及检出限见表 5-1。

表 5-1 监测分析及检出限

类别	监测项目	分析方法	最低检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 (HJ1147-2020)	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 (HJ 828-2017)	4mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB/T 11901-1989)	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 535-2009)	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 (GB/T 11893-1989)	0.01mg/L
	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)	0.05mg/L
有组织 废气	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 (GB/T16157-1996 及修改单)	20 mg/m ³
	低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 (HJ 836-2017)	1.0 mg/m ³
无组织 废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 (HJ 1263-2022)	0.007mg/m ³
噪声	工业企业厂界环境 噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	/

2、监测仪器

本验收项目检测仪器见下表。

表 5-2 监测仪器

序号	名称	型号
1	烟尘/烟气测试仪	HAYQ-019-10
2	分析天平	HAYQ-023-01
3	干燥箱	HAYQ-026-10
4	便携式 pH 计	HZCA1002
5	高压灭菌器	HZFA0401
6	紫外分光光度计	HZFA1501
7	标准 COD 消解装置	HZFB0901
8	电子天平	HZFA1701
9	电热鼓风箱	HZFA0201
10	环境空气综合采样仪	HZCA0201-HZCA0205
11	恒温恒湿称重系统	HZFA1601
12	电子天平	HZFA1703
13	声级计	HZCA1302
14	声校准器	HZCA1401
15	风向风速仪	HZCA1602

3、人员能力

本验收项目监测人员经考核并持有合格证书。

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法检出限应满足要求。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

废气质控数据分析见表 5-3。

表 5-3 废气质控数据分析表

监测项目	样品数/个	平行样				加标回收		标样		全程序空白	
		现场	合格率/%	实验室	合格率/%	加标样数	合格率/%	质控样数	合格率/%	个数	合格率/%
颗粒物 (有组织)	18	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100
低浓度颗粒物 (有组织)	6	/	/	/	/	/	/	/	/	2	100

总悬浮颗粒物 (无组织)	30	/	/	/	/	/	/	/	/	2	100
COD	8	2	100	1	100	/	/	1	100	2	100
氨氮	8	2	100	1	100	1	100	1	100	2	100
悬浮物	8	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/
总氮	8	2	100	1	100	1	100	1	100	2	100
总磷	8	2	100	1	100	1	100	1	100	2	100

6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量仪器性能符合 GB 3875 和 GB/T 17181 对仪器的要求，测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB；测量时传声器加防风罩；监测点在本项目厂界外 1m 的位置，高度为 1.2m，记录影响测量结果的噪声源。

噪声监测仪器校验情况如下：监测前校准值为 93.8dB，监测后校准值为 93.8dB。

表六验收监测内容

验收监测内容：

本项目竣工验收监测是对南通国阳新材料有限公司运营期进行全面考核，对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，以检查各种污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家相关标准。监测期间应工况稳定，产能达到设计能力的 75%以上。

1、废气监测

(1) 无组织废气

表 6-1 无组织废气验收监测内容

样品性质	监测点位（编号）	监测内容	监测频次
厂界废气	厂界上风向布设 1 个监测点 下风向布设 3 个监测点	总悬浮颗粒物	检测 2 天，每天检测 3 次

(2) 有组织废气

表 6-2 有组织废气验收监测内容

样品性质	监测点位（编号）	监测内容	监测频次
有组织废气	PQ-1 除尘器进出口	颗粒物	检测 2 天，每天检测 3 次

2、废水监测

表 6-3 废水验收监测内容

样品性质	监测点位（编号）	监测内容	监测频次
废水	废水总排口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	检测 2 天，每天检测 4 次

3、噪声监测

表 6-4 噪声验收监测内容

样品性质	监测点位（编号）	监测内容	监测频次
厂界噪声	厂界四周各 1 个点	厂界昼间噪声	连续检测 2 天，每天昼间 1 次

表七验收监测结果

验收监测期间生产工况记录:

2024年4月22—23日,5月6—7日验收监测期间,本项目正常运行,各环保设施运行正常,生产负荷达到设计规模的75%以上,符合验收监测工况要求。

表 7-1 监测期间工况记录

监测日期	产品名称	全厂设计规模	全厂实际产量	生产负荷
2024.4.22	碳素制品	33.33t/d	25.6t/d	76.8%
2024.4.23	碳素制品	33.33t/d	26.0t/d	78.0%
2024.5.6	碳素制品	33.33t/d	27.0t/d	81.0%
2024.5.7	碳素制品	33.33t/d	26.8t/d	80.4%
备注	检测期间,该企业连续正常生产,满足验收检测技术规范要求。			

验收监测结果:

1、废气监测结果

(1) 无组织废气

表 7-2 无组织废气监测结果及评价

采样日期	检测项目	采样频次	监测结果 (mg/m ³)					标准	达标情况
			上风向-1	下风向-2	下风向-3	下风向-4	厂外1m-5		
2024.5.6	总悬浮颗粒物	第一次	0.167	0.184	0.197	0.203	0.223	0.5	达标
		第二次	0.177	0.194	0.201	0.210	0.228	0.5	达标
		第三次	0.172	0.188	0.198	0.207	0.234	0.5	达标
2024.5.7		第一次	0.172	0.188	0.209	0.200	0.240	0.5	达标
		第二次	0.177	0.191	0.210	0.203	0.242	0.5	达标
		第三次	0.182	0.194	0.221	0.203	0.253	0.5	达标
最大值			0.210			/	0.5	达标	

(2) 有组织废气

表 7-3 有组织废气监测结果及评价

检测项目	采样地点	采样日期	采样频次	单位	监测结果 (mg/m ³)			标准	达标情况
					第一次	第二次	第三次		

颗粒物	除尘设备进口	2024.4.22	排放浓度	mg/m ³	2.19×10 ⁴	2.48×10 ⁴	2.06×10 ⁴	/	/
			排放速率	kg/h	192	218	173	/	/
		2024.4.23	排放浓度	mg/m ³	1.31×10 ⁴	1.18×10 ⁴	1.14×10 ⁴	/	/
			排放速率	kg/h	112	96	95	/	/
颗粒物	除尘设备出口	2024.4.22	排放浓度	mg/m ³	1.2	1.4	1.7	20	达标
			排放速率	kg/h	0.012	0.012	0.015	1	达标
		2024.4.23	排放浓度	mg/m ³	1.0	1.2	1.6	20	达标
			排放速率	kg/h	0.087	0.010	0.014	1	达标

根据有组织废气检测数据，本项目国阳加工车间 B 线除尘设备出口二日平均排放浓度为 1.35mg/m³，二日平均排放速率为 0.011kg/h，排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 相关标准。计算可得本项目颗粒物年排放总量约为 0.036t/a，小于环评总量控制指标 0.8t/a。

根据无组织检测数据，本项目二日厂界无组织废气总悬浮颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 相关标准。

2、废水监测结果

检测项目	采样地点	采样日期	单位	监测结果 (mg/m ³)				标准	达标情况
				第一次	第二次	第三次	第四次		
pH	废水总排口	2024.5.6	无量纲	7.1	7.2	7.2	7.1	6-9	达标
化学需氧量			mg/m ³	108	122	103	118	500	达标
悬浮物			mg/m ³	32	34	36	37	400	达标
氨氮			mg/m ³	4.82	5.12	4.68	4.98	45	达标
总磷			mg/m ³	0.53	0.65	0.78	0.71	8	达标
总氮			mg/m ³	10.1	10.5	9.85	10.4	70	达标
pH	废水总排口	2024.5.7	无量纲	7.2	7.1	7.1	7.2	6-9	达标
化学需氧量			mg/m ³	112	111	127	108	500	达标
悬浮物			mg/m ³	35	32	35	34	400	达标
氨氮			mg/m ³	4.60	5.04	4.50	4.90	45	达标
总磷			mg/m ³	0.49	0.52	0.56	0.79	8	达标
总氮			mg/m ³	9.95	10.4	9.70	10.2	70	达标

根据检测结果，本项目生活污水 pH 值、化学需氧量、悬浮物、总磷排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，总氮、氨氮排放浓度符合《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

3、噪声监测结果

表 7-4 厂界噪声检测结果及评价

日期	监测点位	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准	评价
2024.5.6	Z1 厂界北侧	58	48	昼间≤65dB(A)，夜间55dB(A)	达标
	Z2 厂界东侧	57	48		达标
	Z3 厂界南侧	56	46		达标
	Z4 厂界西侧	56	47		达标
2024.5.7	Z1 厂界北侧	57	47		达标
	Z2 厂界东侧	57	48		达标
	Z3 厂界南侧	55	47		达标
	Z4 厂界西侧	57	46		达标

根据噪声检测结果，本项目二日厂界昼间、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）三类标准。

4、总量核算结果

依据企业提供的资料和证明，按年实际生产约 300 天，每天工作 10 小时，年运行时按 3000h 核算，该企业污染物排放量为：

表 7-5 全厂废气污染物排放总量核算

污染物	日均排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	总排放量 (t/a)	本项目总量控制指标 (t/a)	全厂总量控制考核指标 (t/a)	达标情况
颗粒物	0.011	3000	0.036	0.8	1.98	达标

表 7-6 除尘设备效率计算表

污染物	除尘设备进口浓度 (mg/m ³)	除尘设备出口浓度 (mg/m ³)	除尘效率 (%)

颗粒物	2.24×10 ⁴	1.4	99.99
	1.21×10 ⁴	1.3	99.99
平均值	1.725×10 ⁴	1.35	99.99

由表可知，除尘设备除尘效率可达 99.99%，符合环评设计要求。

5、检测结果分析

厂界无组织排放废气中总悬浮颗粒物最大排放浓度为 0.210mg/m³，达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

1#排气筒出口颗粒物日平均浓度最大为 1.35mg/m³，日平均最大速率为 0.011kg/h，达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

本项目生活污水 pH 值、化学需氧量、悬浮物、总磷排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，总氮、氨氮排放浓度符合《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

企业厂界四周昼间噪声值范围为 55-58dB（A），夜间噪声值范围为 46-48dB（A），检测结果达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准限值要求。

表八验收监测结论

验收监测结论:		
类别	污染物达标情况	总量控制情况
废气	监测期间, 厂界无组织颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准, 有组织废气中颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准。	/
废水	本项目无生产废水, 由于项目员工从扬子碳素现有员工中调配, 生活废水依托扬子碳素股份有限公司污水处理、排放设施。本项目生活污水pH值、化学需氧量、悬浮物、总磷排放浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准, 总氮、氨氮排放浓度符合《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准。	/
噪声	监测期间, 公司厂区各厂界噪声昼间等效连续A声级值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	/
固废	企业产生的一般固废出售、危险废物委托有资质单位处置、生活垃圾由环卫部门定期清运, 各类固废均按要求妥善处置。	“零排放”
规划相容性分析	对照《江苏省国家级生态保护红线规划》、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》, 本项目位于南通崇川区, 不属于《江苏省国家级生态保护红线规划》中保护区域, 且本项目符合用地规划及产业布局。	/
验收监测结论	南通国阳新材料有限公司石墨制品机械加工技术改造项目验收监测期间, 废气污染物排放符合江苏大气排放标准; 厂界噪声达标排放, 未产生扰民影响。各类固废已分类处置, 各项环评批复要求基本落实。建议加强环境管理, 确保各项污染物稳定达标排放。	/

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：南通国阳新材料有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		石墨制品机械加工技术改造项目				项目代码		2305-320602-89-02-626451		建设地点		江苏省南通市唐闸镇西市街 208 号				
	行业类别（分类管理名录）		二十七、非金属矿物制品业				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		东经 120.775550° 北纬 32.571560°				
	设计生产能力		年产碳素制品 10000 吨				实际生产能力		年产碳素制品 10000 吨		环评单位		南通百通环境科技有限公司				
	环评文件审批机关		南通市崇川区行政审批局				审批文号		崇行审批 2〔2023〕70 号		环评文件类型		环境影响报告表				
	开工日期		2023 年 12 月				竣工日期		2024 年 3 月		排污许可证申领时间		2020.3.6				
	环保设施设计单位		苏州宝科环保工程技术有限公司				环保设施施工单位		苏州宝科环保工程技术有限公司		本工程排污许可证编号		91320691346383539Y001V				
	验收单位		南通国阳新材料有限公司				环保设施监测单位		江苏恒安检测技术有限公司		验收监测时工况		> 75%				
	投资总概算（万元）		350				环保投资总概算（万元）		50		所占比例（%）		14.29				
	实际总投资		350				实际环保投资（万元）		50		所占比例（%）		14.29				
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）		30	噪声治理（万元）		5	固体废物治理（万元）		7	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		-				新增废气处理设施能力		25000m³/h		年平均工作时		3000h					
运营单位			南通国阳新材料有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91320691346383539Y		验收时间		2024 年 5 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)			
	有组织废气污染物																
	颗粒物		2.679	1.35	20	442.5	442.464	0.036	0.8	1.499	1.98	1.98	/	-0.699			
	无组织颗粒物		0.268	0.210	0.5	/	/	/	0.08	/	/	0.198	/	-0.07			
	与项目有关的其他特征污染物	一般工业固废	0	/	/	/	/	0	0	/	0	0	/	0			
危险固废		0	/	/	/	/	0	0	/	0	0	/	0				
	生活垃圾	0	/	/	/	/	0	0	/	0	0	/	0				

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。