

徐州日托新材料科技有限公司
集成导电背板制造项目（一期）
竣工环境保护验收监测报告表
（固体废物、噪声部分）

徐州日托新材料科技有限公司

2023年6月

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	集成导电背板制造项目（一期）				
建设单位名称	徐州日托新材料科技有限公司				
建设项目性质	新建√ 扩建 技改				
建设地点	邳州市高新技术产业开发区				
主要产品名称	集成导电背板、绝缘层材料				
设计生产能力	一期：年产集成导电背板 800MW(290 万片)、绝缘层材料 800MW (290 万片)				
实际生产能力	一期：年产集成导电背板 748MW(271 万片)、绝缘层材料 732MW (265 万片)				
建设项目环评时间	2017 年 9 月	开工建设时间	2018 年 5 月		
调试时间	2023 年 4 月	验收现场监测时间	2023 年 5 月 10 日~11 日		
环评报告表审批部门	徐州市邳州生态环境局（原邳州市环境保护局）	环评报告表编制单位	江苏诚智工程设计咨询有限公司		
环保设施设计单位	上海电子工程设计院有限公司	环保设施施工单位	苏州江川环保科技有限公司		
投资总概算	4500 万元	环保投资总概算	120 万元	比例	2.67%
实际总概算	3500 万元（一期）	一期环保投资	100 万元	比例	2.86%
验收监测依据	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>2、《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，2017 年 7 月 16 日修订）；</p> <p>3、《中华人民共和国噪声污染防治法》（主席令第 104 号，2022 年 6 月 5 日施行）；</p> <p>4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）；</p> <p>5、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日施行）；</p> <p>6、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态</p>				

	<p>环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>7、《关于进一步做好建设项目环境保护“三同时”及自主验收监督检查工作的通知》（环办执法[2020]11 号）；</p> <p>8、《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法[2021]70 号）；</p> <p>9、关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；</p> <p>10、《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>11、《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号）；</p> <p>12、《关于进一步优化建设项目竣工环境保护验收监测（调查）相关工作的通知》（苏环规[2015]3 号）；</p> <p>13、《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>14、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）；</p> <p>15、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；</p> <p>16、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；</p> <p>17、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；</p> <p>《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单（2023 年 7 月 1 日施行）；</p> <p>18、《关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154 号）；</p> <p>19、《徐州日托新材料科技有限公司集成导电背板制造项目环境影响报告表》（2017 年 8 月）；</p> <p>20、《关于对徐州日托新材料科技有限公司集成导电背板制造项目报告表的批复》（邳环项表[2018]55 号）；</p>
--	---

	<p>21、《徐州日托新材料科技有限公司集成导电背板制造项目（一期）竣工环保验收监测报告（废水、废气）》及验收意见；</p> <p>22、徐州日托新材料科技有限公司提供的其他相关资料。</p>										
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、噪声</p> <p>本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，详见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 工业企业厂界噪声排放标准</p> <table border="1" data-bbox="448 640 1370 808"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区域</th> <th rowspan="2">执行标准</th> <th colspan="2">噪声限值（dB(A)）</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、固体废物</p> <p>一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准，同时危险废物贮存场所警示标志按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单要求更换，根据《关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154号）相关规定做好衔接；生活垃圾委托环卫部门统一清运处置。</p>	区域	执行标准	噪声限值（dB(A)）		昼间	夜间	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	60	50
区域	执行标准			噪声限值（dB(A)）							
		昼间	夜间								
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	60	50								

表二 建设项目工程概况

2.1 工程概况

徐州日托新材料科技有限公司成立于 2017 年 5 月 5 日，位于徐州市邳州市高新技术产业开发区滨湖大道南、香山路西，主要从事太阳能组件封装材料的研发、制造、销售、技术服务等。

2017 年 9 月徐州日托新材料科技有限公司委托江苏诚智工程设计咨询有限公司编制完成《徐州日托新材料科技有限公司集成导电背板制造项目环境影响报告表》，并于 2018 年 4 月 12 日取得徐州市邳州生态环境局批复，文号邳环项表[2018]55 号。

该项目分两期建设，一期项目于 2018 年 10 月建成，并于 2018 年 12 月通过竣工环境保护自主验收（废水、废气专项）。由于 2018 年噪声及固体废物污染防治法修订，公司提交固体废物及噪声污染防治设施竣工环境保护验收申请后，徐州市邳州生态环境局未对其进行验收，同时公司由于对相关环保政策不了解也未进行自主验收。2023 年 5 月徐州日托新材料科技有限公司发现一期项目未完成固体废物及噪声专项竣工环保验收后，立即启动了验收工作，委托江苏南大环保科技有限公司作为技术支持单位，委托江苏通标环保科技发展有限公司作为验收监测单位，开展了本次一期项目固体废物、噪声专项竣工环保验收监测工作。二期项目现未建设。

本次验收范围：徐州日托新材料科技有限公司集成导电背板制造项目（一期）固体废物、噪声污染防治设施。

2.2 建设规模和建设内容

项目名称：集成导电背板制造项目；

建设地点：邳州高新技术产业开发区滨湖大道南侧、香山路西侧；

建设性质：新建；

占地面积：20 亩；

建筑面积：总建筑面积 14500m²，一期生产车间面积 5600m²、仓储 2000m²、办公楼及其他设施约 3300m²；

职工人数：一期项目现有 98 人；

生产制度：三班制，每班 8 小时，年工作 300 天，年运行时数为 7200 小时；

实际投资（一期）：总投资 3500 万元，环保投资 100 万元，占比 2.86%。

2.2.1 产品方案

一期项目产品方案见下表 2-1。

表 2-1 产品方案一览表

序号	产品名称	规格	环评设计生产能力	实际建设生产能力	生产时数
1	集成导电背板	1630mm*980mm* 0.26mm	800MW (290 万片)/年	748MW (271 万片)/年	7200h/a
2	绝缘层材料	1605mm*963mm* 0.15mm	800MW (290 万片)/年	732MW (265 万片)/年	

2.2.2 工程建设内容

一期项目工程建设情况见下表 2-2。

表 2-2 一期项目工程建设内容一览表

工程类别	工程名称		环评设计能力	实际建设能力	备注
主体工程	一期生产车间		5600m ² 钢结构框排架厂房	5600m ² 钢结构框排架厂房	批建相符
辅助工程	办公及配套设施		3300 m ²	3300 m ²	批建相符
储运工程	仓库		2000 m ²	2000 m ²	批建相符
	原材料、产品运输系统		委托社会车辆	委托社会车辆	批建相符
公用工程	给水（新鲜水）		20m ³ /h 由市政供水管网供给	20m ³ /h 由市政供水管网供给	批建相符
	排水系统	废水	一期 1440m ³ /a	一期 900m ³ /a	批建相符 雨污水分流，生活污水经化粪池预处理，排入中工环科（邳州）水处理有限公司（生态缘污水处理厂运营单位）进一步处理
		雨水	/	/	
	供电系统		车间变电所采用一路市政 10kV 电源供电，车间安装两台变压器，装设容量分别为 400kVA、900kVA	车间变电所采用一路市政 10kV 电源供电，车间安装两台变压器，装设容量分别为 400kVA、900kVA	批建相符
	压缩空气系统		一期 12.26Nm ³ /min 一期空压设备一用一备	一期 12.26Nm ³ /min 一期空压设备一用一备	批建相符
空调系统		一期夏季空调冷负荷 1300kW，冬季空调热负荷 1125kW	一期夏季空调冷负荷 1300kW，冬季空调热负荷 1125kW	批建相符	
环保工程	废气	有机废气	一期排放量 0.164t/a，活性炭吸附处理后	一期排放量 0.164t/a，活性炭吸附处理后	批建相符

			经 15m 排气筒排放	经 15m 排气筒排放	
	烟尘废气		一期排放量 0.4t/a, 使用设备自带的工业集尘器进行烟尘净化处理, 然后进入有机废气处理系统	一期排放量 0.294t/a, 使用设备自带的工业集尘器进行烟尘净化处理, 然后进入有机废气处理系统	批建相符
	粉尘废气		一期排放量 0.049t/a, 设备自带的工业集尘器+一级布袋除尘+15m 排气筒排放	一期排放量 0.049t/a, 设备自带的工业集尘器+一级布袋除尘+15m 排气筒排放	批建相符
废水	生活污水		一期 1440m ³ /a, 经化粪池预处理后接入生态缘污水处理厂进一步处理	一期 900m ³ /a, 经化粪池预处理后接入中工环科(邳州)水处理有限公司(生态缘污水处理厂运营单位)进一步处理	批建相符
噪声	设备噪声		选用低噪声设备、基础减震、隔声等	选用低噪声设备、基础减震、隔声等	批建相符
固体废物	一般固废暂存场所及危险固废暂存场所		按照环保要求设置	按照环保要求设置	批建相符
	生活垃圾		环卫部门统一清运	环卫部门统一清运	批建相符

2.3 生产设备

一期项目主要生产设备清单见下表 2-3。

表 2-3 一期项目生产设备清单

序号	名称	型号规格	环评数量(台/套)	已验收数量(台/套)	实际数量(台/套)	备注
1	刻线机	DR-CFC-Y2	9	11	11	未变化
2	打孔机	DR-绝缘层材料-C2300	9	11	11	未变化
3	冲孔设备	--	1	1	1	未变化
4	裁切机	LY-DM- II	1	1	1	未变化
5	空压机	SA60A-8	3(2用1备)	3(2用1备)	3(2用1备)	未变化
6	铜箔覆膜设备	--	2	3(2用1备)	3(2用1备)	未变化
7	背板复合设备	DR-CFC-Y200	2	2	2	未变化

2.4 原辅料消耗

一期项目原辅料使用情况详见表 2-4。

表 2-4 一期项目原辅料使用情况一览表

序号	名称	规格	主要成分	环评设计年用量 t/a	实际年用量 t/a	变化量 t/a
1	EVA-PET	970mm(宽)	聚对苯二甲酸	740	740	0

	-EVA 复合材料	*0.15mm (厚)	二乙酯醇 (PET), 乙烯-乙酸乙酯共聚物 (EVA)			
2	铜箔	970mm (宽) *0.035mm (厚)	铜	1360	1360	0
3	EVA 胶膜	980mm (宽) *0.25mm (厚)	乙烯-乙酸乙酯共聚物	1140	1140	0
4	基板	990mm (宽) *0.35mm (厚)	聚氟乙烯树脂, 聚对苯二甲酸二乙酯醇 (PET)	2100	2100	0

2.4 水平衡

一期项目用水主要为职工生活用水，运营期水平衡见图 2-1。

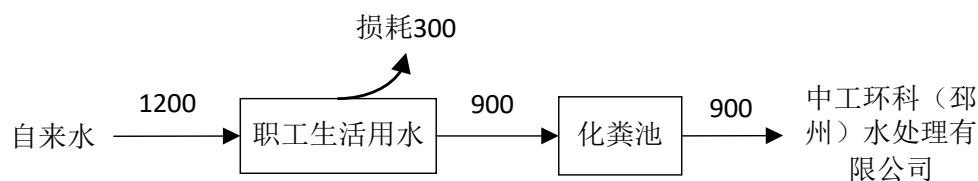


图 2-1 一期项目运营期水平衡图 (单位: t/a)

2.5 工艺流程及产污环节

1、绝缘层材料生产工艺流程

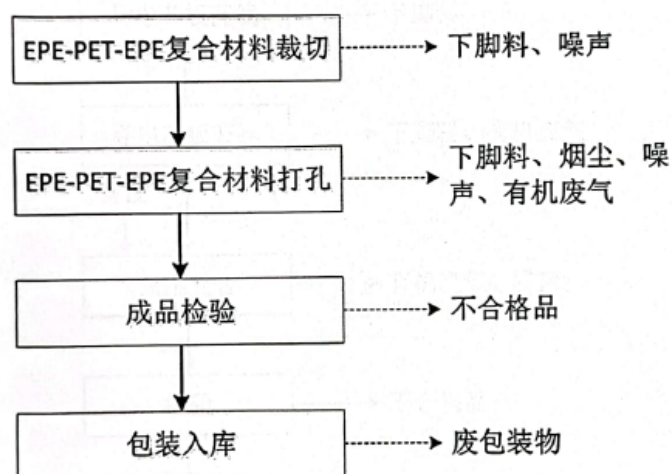


图 2-2 绝缘层材料生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) EVA-PET-EVA 复合材料裁切：绝缘层材料生产所用的原材料为厚度为

0.15mm 的 EVA-PET-EVA 复合卷材，通过裁切机将其裁切为片材以备加工。裁切过程产生下脚料以及设备运行噪声。

(2) EVA-PET-EVA 复合材料激光打孔：将裁切好的片状材料放置于加工平台，使用激光在合适位置打出 3660 个直径 3mm 的圆孔，同时用激光将多余的边切去。此工序过程产生下脚料、烟尘废气、有机废气以及设备运行噪声。

(3) 成品检验：对加工好的绝缘层材料进行检验，不合格品作为固废进行处理。合格品包装后入库。

2、集成导电背板生产工艺流程

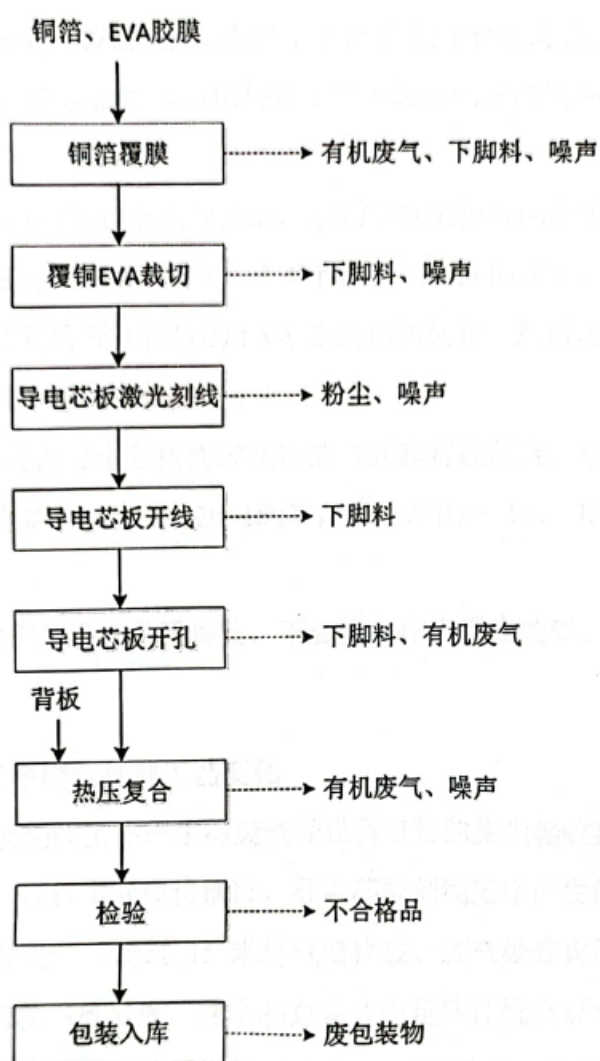


图 2-3 集成导电背板生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 铜箔覆膜：产品所用材料为 0.035mm 厚铜箔和 0.25mm 厚 EVA 胶膜。通

过覆膜设备将铜箔加热至 $110\pm 30^{\circ}\text{C}$ 后将 EVA 胶膜覆在铜箔上，制作成覆铜 EVA。覆铜 EVA 的基本结构为正面铜箔，背面为一层 EVA 胶膜。此过程会产生有机废气。

(2) 覆铜 EVA 裁切：覆铜 EVA 为卷材，将覆铜 EVA 通过裁切设备将其裁切成长 1630mm 宽 980mm 大小的片材，便于后续加工。裁切过程产生下脚料以及设备运行噪声。

(3) 导电芯板激光刻线：将裁切好的覆铜 EVA 片材放置于激光刻线设备的上料台，自动将运至激光加工区域，用高能激光对铜箔表面进行雕刻，加工出生产所需的线路图形。刻线过程产生粉尘。

(4) 导电芯板开线：雕刻之后的铜箔被激光切割为线路部分和主体部分，线路部分需要被剔除掉，此工序采用人工的手段将铜箔线路撕下，保留铜箔主体部分及背面所覆的 EVA 胶膜。铜箔线路宽度约 2mm，剔除的铜箔线路面积与整个导电芯板的比例约为 20%。此过程产生下脚料。

(5) 导电芯板开孔：正面铜箔和电池片接触，起到串联电池片的作用，而总的电流需要从背面引出。因此此道工序在背面 EVA 胶膜上开 4 个直径 10mm 的圆孔，用作焊接引出线。此过程使用手持式电热开孔装置将开孔位置的 EVA 胶膜加热软化，然后用镊子除去软化的胶膜。此过程产生开孔下脚料以及少量的有机废气。

(6) 热压复合：将开完孔的导电芯板通过热压的方式和背板复合，成为最终产品集成导电背板。热压热源为电加热金属块，温度 $120\sim 150^{\circ}\text{C}$ ，热压时间 5~10s。EVA 胶膜受热会产生有机废气。

(7) 检验：对加工好的产品进行品质检验，不合格品作为固废处理，合格产品包装入库。

由上述工艺以及配套的公辅工程及环保工程，一期项目运营期主要产污如下：

①废水：生活污水。

②废气：EVA-PET-EVA 复合材料打孔有机废气及烟尘、铜箔覆膜及热压复合以及导电芯板开孔产生的有机废气、导电芯板激光刻线粉尘。

③噪声：机械设备运行的噪声。

④固废：下脚料、废包装物、不合格品、收集的铜粉、收集的烟尘、化粪池污泥、废活性炭、生活垃圾。

表三 主要污染物的产生、治理及排放

一期项目废水、废气治理设施已通过竣工环保验收，本次不进行赘述。

3.1 噪声的产生、治理

一期项目运营期噪声主要来自刻线机、打孔机、冲孔设备、裁切机、空压机、铜箔覆膜设备等设备运行噪声以及运输车辆噪声，噪声源强为 70~85dB（A）。通过选用低噪设备、设置于室内、减震、合理布局、距离衰减等措施，减少噪声污染，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

3.2 固体废弃物的产生、贮存及处置

1、固体废物产生及处置去向

一期项目运营期固体废物主要为：一般固废（下脚料、废包装物、不合格品、收集的铜粉、收集的烟尘、化粪池污泥），危险废物（废活性炭、废导热油、废冷却液），生活垃圾。其中收集的烟尘、化粪池污泥和生活垃圾都委托环卫部门统一清运；其他一般工业固废外售回收利用，现已与邳州昌茂废旧物资回收有限公司签订回收处置协议（详见附件 4）；危险废物委托有资质单位处置，现已与江苏弘德环保科技有限公司签订危废处置协议（详见附件 5）。

一期项目固体废物产生及处置情况见下表 3-1。

表 3-1 一期项目固体废物产生及处置情况一览表

固体废物名称	来源	属性	固体废物类别及代码	环评产生量 t/a	实际产生量 t/a	处置方式
下脚料	开线	一般固废	10 900-999-10	328.4	328.4	外售回收利用
废包装物	包装	一般固废	07 900-999-07	5	5	
不合格品	检测	一般固废	99 900-999-99	76.4	76.4	
收集的铜粉	刻线	一般固废	10 900-999-10	26.88	26.88	
收集的烟尘	废气处理	一般固废	66 900-999-66	1.6	1.6	由环卫部门统一清运
化粪池污泥	废水处理	一般固废	62 900-999-62	1.4	1.4	
生活垃圾	职工生活	生活垃圾	99 900-999-99	22.5	14.7	
废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-039-49	6.4	8	委托有危废资质单位处置
废导热油	温控器	危险废物	HW08 900-249-08	0	0.6	
废冷却液	空压机	危险废物	HW08 900-219-08	0	0.23	

变动内容如下：

(1) 废活性炭

由于《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》发布，现有项目活性炭吸附装置的更换频次要按照该文件中公式计算，因此废活性炭产生量会发生变动。活性炭更换周期计算如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；装填量 2000kg；

s—动态吸附量，%，一般取 10%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³，根据一期项目废气、废水专项竣工环保验收监测数据，VOCs 平均削减浓度为 4.62mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；28000m³/h；

t—运行时间，单位 h/d，由于有机废气产生工序（铜箔覆膜和热压复合工序）不是全天 24h 运行，活性炭装置运行时间与铜箔覆膜设备和热压复合设备运行时间一致，约 4800h/a，平均 16h/d。

综上，活性炭更换周期：T=2000×10%÷（4.62×10⁻⁶×28000×16）≈96 天，因此每年需更换 4 次活性炭，则废活性炭产生量为 8t/a。

此外，由于《国家危险废物名录》（2021年版）发布，废活性炭危废代码发生变更，变更后危废种类及代码为：HW49，900-039-49。

废活性炭日常妥善暂存于危废库，且已与江苏弘德环保科技有限公司签订处置协议（详见附件4），定期委托其清运处置。

(2) 废导热油、废冷却液

实际生产中固体废物新增废导热油、废冷却液。

废导热油来源于铜箔覆膜设备配套的油温控制器中定期更换的导热介质油，废冷却液来源于空压机定期更换的冷却介质油。铜箔覆膜设备及空压机与环评中设计数量一致，且在验收后未新增，该两项危险废物均属于原环评中固体废物分析存在的漏项。

废导热油产生量0.6t/a，危废类别及代码为HW08，900-249-08；废冷却液产生量0.23t/a，危废类别及代码为HW08，900-219-08）。新增两种危险废物现已与江苏弘

德环保科技有限公司签订危废处置协议（详见附件4），该公司具有合法合规的处理资质，规模充足，处置方式可行，处置后对环境的影响较小。

2、固体废物暂存

（1）一般工业固废

一期项目现有一般工业固废主要有：下脚料、废包装物、不合格品、收集的铜粉、收集的烟尘、化粪池污泥，分别收集后暂存于厂区内1个95m²一般固废暂存间。一般固废暂存间实际贮存能力充足，并且已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求设置，现状建设情况如下图所示：



图 3-1 一般固废库现状建设情况

（2）危险废物

一期项目现有危险废物主要有：废活性炭、废导热油、废冷却液，分别使用密闭容器收集后暂存于厂内1个10m²危废库。现有危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）规范设置，同时2023年7月1日前按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单要求更新危废库警示标志。



图 3-2 危废库现状建设情况

3.3 项目变动情况

一期项目废气、废水相关内容已通过竣工环保验收，相关变动内容已进行分析，现验收后未发生变动。本次仅针对一期项目固体废物、噪声相关内容进行分析，变动内容及变动原因见表 3-2。验收前变动影响分析详见《徐州日托新材料科技有限公司集成导电背板制造项目（一期）一般变动环境影响分析报告》。

表 3-2 一期项目固废、噪声变动内容清单及变动原因

类别	原环评内容	实际建设内容	主要变动内容	变动原因	不利环境影响变化情况
固体废物	下脚料 328.4t/a 废包装物 5t/a 不合格品 76.4t/a 收集的铜粉 26.88t/a 收集的烟尘 1.6t/a 污泥 1.4t/a 生活垃圾 22.5t/a 废活性炭 6.4t/a	下脚料 328.4t/a 废包装物 5t/a 不合格品 76.4t/a 收集的铜粉 26.88t/a 收集的烟尘 1.6t/a 污泥 1.4t/a 生活垃圾 22.5t/a 废活性炭 8t/a 废导热油 0.6t/a 废冷却液 0.23t/a	新增两种固体废物，废导热油 0.6t/a，废冷却液 0.23t/a，均属于危险废物	环评漏项	新增废导热油、废冷却液已与有资质单位签订处置协议，经合规合法处置后，不会增加不利环境影响
			废活性炭产生量增加，危废代码变更	江苏省出台废活性炭更换周期计算方法，废活性炭更换频次增加，导致废活性炭	废活性炭已与有资质单位签订处置协议，经合规合法处置后，不会增加不利环境影响

				产生量增加；由于《国家危险废物名录》2021年版发布，危废代码发生变更	
--	--	--	--	-------------------------------------	--

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），一期项目变动内容是否属于重大变动情况判定如下：

表 3-3 建设项目重大变动情况判定清单

序号	类别	重大变动判定依据		变动分析	是否构成重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的		未发生变动	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的		未发生变动	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		未发生变动	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		未发生变动	否
5	地点	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		未发生变动	否
6	生产工艺	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：	新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；	未发生变动	否
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；					
废水第一类污染物排放量增加的；					
7		其他污染物排放量增加 10% 及以上的			
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		未发生变动	否
8	环境保护措施	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		未发生变动	否

		外)或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的		
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	未发生变动	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	未发生变动	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	未发生变动	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	新增废导热油和废冷却液两种危险废物, 废活性炭产生量增加, 均委托有资质单位处置, 处置方式未发生变化	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	未发生变动	否

综上, 一期项目固体废物变动情况不属于重大变动。

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

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

建设项目符合国家产业政策，选址合理，产生的各项污染物依本评价提出的方案有效处理后，对环境影响在许可的范围内。从环境保护角度，本项目的建设是可行的。

本项目在运行过程中，应注意环境保护工作。今后出现的各种环境问题，应按照当地环境保护行政主管部门的要求办理，遵守各项规章制度。

本评价报告是根据建设单位提供的经营范围、规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况为基础进行编制的。如果经营范围、规模、工艺流程、建设地点等发生变化或进行了调整，应由建设单位按法律、法规相关规定及环保部门的要求进行申报。

4.2 审批部门审批结论

2018年4月12日，徐州市邳州生态环境局（原邳州市环境保护局）出具了“关于对徐州日托新材料有限公司集成导电背板制造项目报告表的批复”（邳环项表[2018]55号）。批复执行情况如下：

表4-1 环评批复要求及执行情况一览表

序号	环评批复要求	执行情况	是否落实
1	一、该项目选址于州市高新技术产业开发区滨湖大道南侧、香山路西侧，总投资4500万，环保投资120万，总建筑面积13265.72平方米，一期年产集成导电背板、绝缘层材料各800MW（约合290万片），二期年产集成导电背板、绝缘层材料各800MW（约合290万片）。根据邳州市发展改革与经济委员会文件关于徐州日托新材料科技有限公司集成导电背板制造项目备案通知书邳发改经审备[2017]1148号）和《报告表》评价结论，从环保角度，该项目具有环境可行性。	本项目选址未变，目前已建成一期年产集成导电背板、绝缘层材料各800MW（约合290万片）项目，并通过废水、废气专项竣工环保验收，本次开展固废、噪声专项验收；二期项目现未建设。	是
2	二、《报告表》提出的污染防治方案和各项环保措施及建议作为项目环境管理的依据，与本批复不一致之处，以本批复为准，建设单位须认真落实，确保各项污染物排放达到《报告表》中确定的排放标准，排放总量控制在核定范围内。污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。须着重做好以下工作：	本项目已按照要求落实各项污染防治措施；各污染物浓度能达到排放标准，总量能控制在核定范围内；污染防治设施符合“三同时”要求。	是
3	1、营运期设置雨污分流，生活经化粪池处理后，达到邳州生态缘污水处理有限公司接管标准后，排入该公司进一步处理。施工期废水应建造集水池、沉砂池、排水沟等临时污水管网分头收集进入沉淀池+地理式污水处理设施处理后用于场场地内洒水降尘，暂存场所须采取防渗、防雨淋和防流失措施，严禁施工期间	本项目已实行雨污分流，生活污水经厂区内化粪池预处理后接管邳州生态缘污水处理有限公司；施工期也按照环保要求设置废水收集处理装置。	是

	废水排入周围地表水。		
4	2、加强施工期间环境保护管理，严格《徐州市市区扬尘污染防治办法》（徐州市人民政府令[2013]第133号）的要求落实管理规定。采取设置不低于2.5米施工围墙、出入口处硬化、及时清理逸散渣土、运输弃土车辆需进行遮盖及水喷淋、定期清理路面、使用商品混凝土、定期洒水、限制车辆行驶速度等有效措施控制施工扬尘对周围环境的影响；运输车严禁超载和抛洒，输线路应避免居民、医院等环境敏感点；物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路；营运期EVA-PET-EVA复合材料打孔过程中产生的废气及烟尘通过设备自带集尘器收集；铜箔覆膜工序以及热压复合工序EVA应设置集气罩收集（收集率不低于90%）后同复合打孔产生的废气及烟尘一并排入活性炭吸附装置处理后通过15米排气筒高空排放，二期同一期共用一套活性炭吸附处理装置处理；导电芯板刻线工序产生的废气经设备自带的集尘器收集，经布袋除尘器处理后通过15米排气筒高空排放，二期同一期共用一套布袋除尘器处理。无组织排放粉尘应安装轴流式通风设备加强车间通风，并定期车间地面。非甲烷总烃、烟（粉）尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996表2中二级标准）。	本项目施工期严格按照环评要求防治扬尘污染；营运期各项废气均按照环评要求进行收集处理，详见废水、废气专项竣工环保验收报告，由报告可知经处理后的各污染物均能达标排放；非甲烷总烃、烟（粉）尘根据江苏省要求执行最新的《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准。	是
5	3、施工设备选用低噪声施工机械，并定期保养维护，合理选择施工方法，采取有效消声、吸音、消震、隔音等措施，合理安排各施工期的作业时间，严禁在中午（12：00至14：00），夜间（当日22:00时至次日6:00时）及中高考期间进行施工作业，因特殊情况需要夜间连续作业的，应提前3日持监管部门证明向当地环保主管部门申报施工日期和时间，并公告周围居民，经主管部门批准同意后方可施工，夜间无施工作业的，应关闭施工照明。施工车辆行驶路线应避免居民区等敏感点，施工场地内应设置限速禁鸣标志。施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放限值，即昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A）；运营期间采取局部吸声、隔声、降噪措施，确保厂界噪声达标排放，运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。	本项目施工期按照要求采取噪声防治措施，并按照规定时间进行施工。营运期按照环评要求采取局部吸声、隔声、降噪措施，根据本次监测数据可知，噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。	是
6	4、施工期建筑垃圾应按照《徐州市城市建筑垃圾和工程渣土管理办法》（徐州市人民政府令88号）的要求进行处置；生活垃圾须运到城管部门指定地点堆放，生活垃圾交由市环卫部门处理不得排放。营运期下脚料、废包装物、不合格品以及收集的铜粉全部外售；职工生活垃圾、化粪池污泥以及收集的烟尘交由环卫部门处理；废活性炭交有处置资质的单位处置，其暂存场所应按照《危险废物储存污染控制标准》（GB1859-2001）、《危险废物贮存处置管理规定》落实相关防治措施和制度，着重做好暂存场所的防渗、防溢、防雨淋、防流失措施，建立健全进出台账等工作	本项目施工期按照要求将施工建筑垃圾进行处置，生活垃圾定点对方并交由环卫部门处理。营运期产生的职工生活垃圾、化粪池污泥和收集的烟尘均委托环卫定期清运，废包装物、不合格品和收集的铜粉均外售利用；废活性炭、原环评遗漏的废导热油和废冷却液均委	是

	；一般固废应满足《一般工业固体废物储存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）（2013年修订）中要求。	托有危废资质单位处置。一般固废暂存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物暂存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，已做好防渗、防溢、防雨淋、防流失措施。	
7	5、该项目应设置生产车间外100米的卫生防护距离，目前该距离内无居民、学校、医院等环境敏感点，今后也不得建设。	本项目已按要求设置100m卫生防护距离，根据现场踏勘，目前卫生防护距离内暂无居民、学校、医院等环境敏感点。	是
8	三、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（1997）122号]有关规定和《报告表》中有关排污口的具体要求，规范化设置各排污口和排污标识牌。	本项目已按照要求规范设置了排污口及标识牌。	是
9	四、排污总量初步核定：一期工程：接管考核量1440m ³ /a，其中COD：0.403t/a、NH ₃ -N：0.043t/a；经生态缘污水处理厂处理后，废水排入环境量为1440m ³ /a，其中COD：0.072t/a、NH ₃ -N：0.007t/a；二期工程：接管考核量1152m ³ /a，其中COD：0.323t/a、NH ₃ -N：0.035t/a；经生态缘污水处理厂处理后，废水排入环境量为1152m ³ /a，其中COD：0.058t/a、NH ₃ -N：0.006t/a；全厂废水接管考核量为2592m ³ /a，其中COD：0.726t/a、NH ₃ -N：0.078t/a；经生态缘污水处理厂处理后，废水排入环境量为2592m ³ /a，其中COD：0.13t/a、NH ₃ -N：0.013t/a。 废气：一期工程：TVOC（以非甲烷总烃计）0.164t/a，烟（粉）尘0.449t/a；二期工程：TVOC（以非甲烷总烃计）0.164t/a，烟（粉）0.449t/a；全厂TVOC（以非甲烷总烃计）0.328t/a，烟（粉）尘0.898t/a	根据一期项目竣工环保验收监测报告（废水、废气）相关监测数据及总量核算可知，废水、废气各污染物均满足批复污染物总量控制指标。	是
10	五、邳州市环境监察大队负责该项目日常环境监察管理，施工期应加强对项目建设及环保“三同时”落实情况现场监督检查。	本项目施工期严格要求设置了污染防治设施。	是
11	六、项目建成后，需按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求组织环保竣工验收。经验收合格后，方可投入使用。	本项目一期按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》通过竣工环保验收（废水、废气专项），由于政策变化，未对固废及噪声进行验收，本次补充验收。	是
12	七、本批复自下达之日起5年内实施有效。经批准后，如项目的性质、规模、地点等发生重大变化，本批复自行失效。	本项目未发生重大变化。	是

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

表 5-1 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法	检出限
噪声	工业企业厂界等效声级 L_{eq}	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

5.2 监测仪器

表 5-2 主要监测仪器型号及编号

编号	名称	型号
TBY-3183	空盒气压表	DYM3
TBY-3184	数字温湿度计	TES-1360A
TBY-3185	数字风速仪	LH886A
TBY-3141	多功能声级计	AWA6228+
TBY-3063	声校准器	AWA6021A

5.3 验收监测质量控制与质量保证

本项目竣工环境保护验收监测质量控制与质量保证按照国家有关技术规范要求进行，监测全过程受监测公司《管理手册》及有关程序文件控制。

(1) 监测点位布设、因子、频次、抽样率

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。监测质量保证按《环境监测技术规范》、《环境空气监测质量保证手册》等技术规范要求，进行全过程质量控制。

(2) 验收监测人员资质管理

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；验收项目负责人报告编制人、现场采样负责人均具有中国环境监测总站颁发的建设项目竣工环境保护验收监测人员合格证书。

(3) 监测数据和报告制度

监测数据和报告执行三级审核制度。

(4) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用；每次测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差小于 0.5dB 测量结果有效。

表六 验收监测内容

6.1 验收监测工况

验收监测期间，一期项目已完成建设并试运行正常，噪声治理设施、固体废物防治设施均正常运行，验收监测工作严格按相关监测技术规范进行，验收监测结果可以反映实际排污情况。

6.2 噪声监测

分别在厂界四周布设 4 个噪声监测点位，见表 6-1。

表6-1 噪声监测点位及频次

监测点位	监测位置	监测内容	采样时间及频次
Z1	项目东侧厂界外 1 米	等效连续 A 声级 $L_{eq}(A)$	连续监测 2 天，昼、夜各 1 次
Z2	项目南侧厂界外 1 米		
Z3	项目西侧厂界外 1 米		
Z4	项目北侧厂界外 1 米		

附图：检测点位平面示意图



表七 验收监测期间生产工况记录、验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

委托江苏通标环保科技发展有限公司于2023年5月10日~11日对《徐州日托新材料科技有限公司集成导电背板制造项目（一期）》固体废物、噪声环保治理设施等进行了现场的监测和检查。验收监测期间，项目正常调试运行、环保设施正常运行。验收期间生产工况见表7-1。

表7-1 监测期间生产工况一览表

监测日期	产品名称	设计日生产量	实际日生产量	生产负荷
2023.5.10	集成导电背板	2.67MW/日 (0.967 万片/日)	2.54 MW/日 (0.918 万片/日)	95%
	绝缘层材料	2.67MW/日 (0.967 万片/日)	2.48 MW/日 (0.899 万片/日)	93%
2023.5.11	集成导电背板	2.67MW/日 (0.967 万片/日)	2.46 MW/日 (0.890 万片/日)	92%
	绝缘层材料	2.67MW/日 (0.967 万片/日)	2.43 MW/日 (0.880 万片/日)	91%

7.2 验收监测结果

7.2.1 噪声

2023年5月10日~11日对厂界四周昼间、夜间噪声值进行监测，监测结果及评价见表7-2。监测期间气象条件：2023年5月10日，昼间：天气多云，风速1.8-2.1m/s，风向南；夜间：天气多云，风速2.5-2.7m/s，风向南；2023年5月11日，昼间：天气晴，风速1.3-1.5m/s，风向南；夜间：天气晴，风速2.3-2.6m/s，风向南。

表7-2 噪声监测结果及评价（单位：dB(A)）

测点编号	监测点位	2023.5.10		2023.5.11		标准值	评价
		昼间	夜间	昼间	夜间		
Z1	厂界东外1米	52.8	43.0	51.7	45.1	昼间≤60 夜间≤50	达标
Z2	厂界南外1米	50.8	45.3	51.7	45.4		达标
Z3	厂界西外1米	52.8	42.3	50.6	42.9		达标
Z4	厂界北外1米	55.9	43.5	53.5	44.3		达标

由上表厂界四周噪声监测结果可知，本项目厂界四周昼间、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，对周围敏感点影响较小。

表八 验收监测结论

8.1 验收监测结论

经本次验收结果可知，一期项目生产工况稳定，主要生产设备正常运行。项目的性质、规模、地点、生产工艺，污染保护措施未发现重大变动。因此，本次噪声、固体废物监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。具体监测结论为：

8.1.1 噪声

2023年5月10日至11日期间生产正常，各减噪设备及防护设施运行正常。一期项目验收监测期间，厂界四周噪声值排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

8.1.2 固体废物

一期项目产生的固体废弃物主要为下脚料、废包装物、不合格品、收集的铜粉、收集的烟尘、化粪池污泥、废活性炭、废导热油、废冷却液、生活垃圾。下脚料、废包装物、不合格品、收集的铜粉分别收集后外售回收利用；收集的粉尘、化粪池污泥、生活垃圾由环卫部门统一收集处理；废活性炭、废导热油、废冷却液委托有危废资质单位处置。固废均能合理利用处置，对项目周围环境无明显影响。

8.2 验收结论

通过调查及监测分析，一期项目严格执行了相关法律法规和环境标准，项目的实施过程中，严格执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，噪声、固体废物污染治理措施已按照环评要求进行了落实，且噪声监测结果满足相应排放标准。因此，一期项目符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过竣工环境保护验收。

8.3 建议

- （1）加强员工的环保培训及宣传，提高员工环保意识；
- （2）进一步完善固废堆放区，由专人负责，持续做好各类固体废物的分类收集、处置和综合利用，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准设置危废暂存库，同时危废库警示标志按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单要求更换；
- （3）加强建设项目环境保护设施竣工验收的意识，如若因需要在今后扩大规模或环保设施若有变动，严格按照环保要求，获得相关部门批准。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目	项目名称		集成导电背板制造项目（一期）				建设地点		邳州市高新技术产业开发区					
	建设单位		徐州日托新材料科技有限公司				邮编		-		联系电话 13305229662			
	行业类别		C3825 光伏设备及元器件制造	建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目开工日期		2018.05	投入试运行日期		2023.04		
	设计生产能力		一期：年产集成导电背板 800MW（290 万片）、绝缘层材料 800MW（290 万片）				实际生产能力		一期：年产集成导电背板 748MW（271 万片）、绝缘层材料 732MW（265 万片）					
	投资总概算(万元)		4500	环保投资总概算(万元)		120	所占比例%		2.67	环保设施设计单位		上海电子工程设计院有限公司		
	实际总投资(万元)		3500 万元（一期）	实际环保投资(万元)		100	所占比例%		2.87	环保设施施工单位		苏州江川环保科技有限公司		
	环评审批部门		徐州市邳州生态环境局（原邳州市环境保护局）	批准文号	邳环项表[2018]55 号		批准时间		2018.04.12	环评单位		江苏诚智工程设计咨询有限公司		
	初步设计审批部门		-	批准文号	-		批准时间		-	环保设施监测单位		江苏通标环保科技发展有限公司		
	环保验收审批部门		-	批准文号	-		批准时间		-					
	废水治理(万元)		5	废气治理(万元)	75	噪声治理(万元)		5	固废治理(万元)	5	绿化及生态(万元)	-	其它(万元)	-
新增废水处理设施能力		- t/d			新增废气处理设施能力		Nm ³ /h		年平均工作时间		7200h/a			
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		/	/	/	/	/	/	0.144	/	/	0.2592	/	/
	化学需氧量		/	/	/	/	/	/	0.072	/	/	0.13	/	/
	氨氮		/	/	/	/	/	/	0.007	/	/	0.013	/	/
	总磷		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘		/	1.4	3.594	18.089	17.8	0.289	0.449	0	0.289	0.898	0	0
挥发性有机物		/	0.83	1.27	0.26	0.096	0.164	0.164	0	0.164	0.328	0	0	

	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其它特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。