

超薄功能型高分子材料产业化项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 南京贝迪新材料科技股份有限公司

二〇二四年十一月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

填表人：

建设单位（盖章）

南京贝迪新材料科技股份有限公司

电话：/

传真：/

邮编：211100

地址：江苏省南京市江宁区宝鼎路 8 号

目录

表一	1
表二	5
表三	14
表四	20
表五	24
表六	26
表七	28
表八	33
附件清单	38
附图清单	38

表一

建设项目名称	超薄功能型高分子材料产业化项目				
建设单位名称	南京贝迪新材料科技股份有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>				
建设地点	江苏省南京市江宁区宝鼎路 8 号				
主要产品名称	LCP 膜、复合膜-2 型号、复合膜-3 型号				
设计生产能力	年产 LCP 膜 100 万 m ² 、复合膜-2 型号 150 万 m ² 、复合膜-3 型号 80 万 m ²				
实际生产能力	年产 LCP 膜 100 万 m ² 、复合膜-2 型号 150 万 m ² 、复合膜-3 型号 80 万 m ² 、（其中复合膜-2 型号、复合膜-3 型号生产线已完成阶段性验收）				
环评报告表完成时间	2021 年 3 月	开工建设时间	2021 年 12 月		
调试时间	2024 年 10 月~2024 年 11 月	验收现场监测时间	2024 年 10 月 17 日~2024 年 10 月 18 日		
环评报告表审批部门	南京市生态环境局	环评报告表编制单位	南京伊环环境科技有限公司		
环保设施设计单位	常州市远江环保设备有限公司	环保设施施工单位	常州市远江环保设备有限公司		
投资总概算	40000 万元	环保投资总概算	465	比例	1.16%
实际总投资	一期投资 36000 万元，二期投资 4000 万元	实际环保投资	一期环保投资 425 万元，二期环保投资 40 万元	比例	1.16%
验收监测依据	<p>（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>（2）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订，中华人民共和国国务院令第 682 号）；</p> <p>（3）《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（2017 年 11 月 22 日，环境保护部国环规环评〔2017〕4 号）；</p> <p>（4）《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起实施，（2017 年 6 月 27 日修订）；</p> <p>（5）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订并实施；</p> <p>（6）《中华人民共和国噪声污染防治法》2022 年 6 月 5 日起施行；</p> <p>（7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020 年 4 月 29 日（第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订）；</p>				

	<p>(8) 《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》（环境保护部办公厅，环办〔2015〕113号）；</p> <p>(9) 《关于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>(10) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控〔97〕122号，1997年9月）；</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) 《江苏省环境保护条例》（2004年12月21日修订）；</p> <p>(13) 《江苏省大气污染防治条例》（2018年3月28日修订）；</p> <p>(14) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年3月28日修订）；</p> <p>(15) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018年3月28日修订）；</p> <p>(16) 生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告（公告2018年第9号）；</p> <p>(17) 《南京贝迪电子有限公司超薄功能型高分子材料产业化项目环境影响报告表》；</p> <p>(18) 《关于南京贝迪电子有限公司超薄功能型高分子材料产业化项目环境影响报告表的批复》（宁环表复〔2021〕15023号）。</p> <p>(19) 《南京贝迪新材料科技股份有限公司超薄功能型高分子材料产业化项目一般变动环境影响分析》</p>
--	--

验收监测评价
标准、级别、限
值

1、废水

本项目不产生生产废水，食堂废水经隔油池与处理后，与生活污水一起由厂区化粪池处理后接管至科学园污水处理厂三期工程，接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中 NH₃-N、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 中 B 等级标准，并达到科学园污水处理厂接管标准。

表 1-1 本项目污染物接管标准单位：mg/L，pH 无量纲

序号	污染物	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	科学园污水处理 厂接管要求	最终接管标准
1	pH	6~9	6~9	6~9
2	COD	500	400	400
3	SS	400	300	300
4	NH ₃ -N	45*	35	35
5	TP	8*	4.5	4.5
6	动植物油	100	/	100

注：NH₃-N、TP 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准；

根据《南京市江宁区科学园污水处理厂三期工程项目环境影响报告书》，科学园污水处理厂三期工程排放废水中氨氮、动植物油执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，其他污染物执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求，具体执行标准见下表。

表 1-2 科学园污水处理厂尾水排放标准单位：mg/L，pH 无量纲

指标 数值	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	动植物油
	6-9	30	5	1.5(3)	0.3	1

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气

本项目有组织排放非甲烷总烃，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 中排放限值，厂区内无组织非甲烷总烃浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中标准限值，厂界无组织非甲烷总烃浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 中标准限值，厂界无组织氨、臭气浓度执行

<p>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准限值。</p> <p>表 1-3 项目有组织大气污染物排放标准</p> <table><tr><th>污染物</th><th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th>污染物排放监控位置</th><th colspan="2">标准来源</th></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>60</td><td>排气筒出口</td><td colspan="2">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5</td></tr></table> <p>表 1-4 厂区边界大气污染物无组织排放标准</p> <table><tr><th>污染物</th><th>监控浓度限值（mg/m³）</th><th>监控位置</th><th colspan="2">标准来源</th></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>4</td><td rowspan="3">边界外浓度最高点</td><td colspan="2">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9</td></tr><tr><td>氨</td><td>1.5</td><td colspan="2" rowspan="2">恶臭污染物排放标准（GB14554-93）表 1 二级标准</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>20</td></tr></table> <p>表 1-5 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值</p> <table><tr><th>污染物</th><th>监控点限值（mg/m³）</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th><th>标准来源</th></tr><tr><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>6</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td><td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2</td></tr><tr><td>20</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr></table> <p>3、噪声</p> <p>本项目所在地位于声环境功能区 3 类区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。</p> <p>表 1-6 厂界噪声执行标准单位：dB（A）</p> <table><tr><th>声环境功能区类别</th><th>时段</th><th>标准限值</th><th colspan="2">标准来源</th></tr><tr><td rowspan="2">3 类</td><td>昼间</td><td>65</td><td colspan="2" rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td></tr><tr><td>夜间</td><td>55</td></tr></table> <p>4、固废</p> <p>本项目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》（GB18599-2020），危险废物的暂时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定以及《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）中相关要求。</p>					污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	污染物排放监控位置	标准来源		非甲烷总烃	60	排气筒出口	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5		污染物	监控浓度限值（mg/m³）	监控位置	标准来源		非甲烷总烃	4	边界外浓度最高点	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9		氨	1.5	恶臭污染物排放标准（GB14554-93）表 1 二级标准		臭气浓度	20	污染物	监控点限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源	非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2	20	监控点处任意一次浓度值	声环境功能区类别	时段	标准限值	标准来源		3 类	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）		夜间	55
污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	污染物排放监控位置	标准来源																																																			
非甲烷总烃	60	排气筒出口	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5																																																			
污染物	监控浓度限值（mg/m³）	监控位置	标准来源																																																			
非甲烷总烃	4	边界外浓度最高点	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9																																																			
氨	1.5		恶臭污染物排放标准（GB14554-93）表 1 二级标准																																																			
臭气浓度	20																																																					
污染物	监控点限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源																																																		
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2																																																		
	20	监控点处任意一次浓度值																																																				
声环境功能区类别	时段	标准限值	标准来源																																																			
3 类	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）																																																			
	夜间	55																																																				

表二

工程建设内容:

1、项目由来

南京贝迪新材料科技股份有限公司位于南京市江宁区宝鼎路8号,是一家从事研发、生产和销售多功能高分子材料的国家级高新技术企业。为了研发、生产 5G 及新型显示应用所需关键性材料,企业利用公司已建成厂房,购置相关设备,建设超薄功能型高分子材料产业化项目,设计生产能力为年产 LCP 膜 100 万 m²、复合膜-2 型号 150 万 m²、复合膜-3 型号 80 万 m²号,复合膜-3 型号 80 万 m²。该项目于 2021 年 3 月通过南京市生态环境局批复,其中 150 万 m² 复合膜-2 型号、80 万 m² 复合膜-3 型号生产线已于 2021 年 12 月建成并完成阶段性环境保护验收。100 万 m²LCP 膜生产线目前也已建成,于 2024 年 10 月 16 日完成调试,本次验收范围为超薄功能型高分子材料产业化项目整体验收。本项目国民经济行业类别为 C2921 塑料薄膜制造,根据建设单位提供资料,本项目建成后,全厂塑料薄膜生产量约为 3500t/a,对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》,属于其中“二十四、橡胶和塑料制品业 29-62 塑料制品业 292—其他”,应实施登记管理,建设单位已于 2024 年 10 月 15 日填报排污许可登记,并取得登记回执,登记编号为:91320115679041529P001X。综上,验收项目已履行环境影响评价及排污许可登记手续。

2、建设项目概况

项目名称:超薄功能型高分子材料产业化项目
建设单位:南京贝迪新材料科技股份有限公司
行业类别:C2921塑料薄膜制造
项目性质:扩建
建设地点:南京市江宁区宝鼎路8号
投资总额:40000万元(LCP膜生产线投资4000万元)
职工人数:80人(LCP膜生产线职工20人)
工作制度:LCP膜生产线年工作250天,两班制,每班8小时
环保投资:465 万元(LCP 膜生产线环保投资 40 万元)

复合膜生产线已于 2021 年 12 月建成并完成阶段性环境保护验收，建设内容与环评一致。LCP 膜生产线工程组成见下表：

表 2-1LCP 膜工程设计和实际建设内容一览表

建设名称		环评设计能力	实际建设情况	是否与环评一致
主体工程	LCP 膜生产线	年产 LCP 膜 100 万 m ²	年产 LCP 膜 100 万 m ²	与环评一致
	一般原料库	依托现有 1200m ²	依托现有 1200m ²	与环评一致
仓储工程	化学品库	依托现有 200m ²	依托现有 200m ²	与环评一致
	给水	由市政给水管网供水，总用水量为 3600t/a	由市政给水管网供水，总用水量为 3843t/a	增加了冷却塔补充用水 240t/a，擦拭液配置用水 3t/a
公用工程	排水	依托现有市政污水管网，进入科学园污水处理厂，排水量为 2880t/a	依托现有市政污水管网，进入科学园污水处理厂，已验收阶段排放 2160t/a，本次验收阶段排放 720t/a	与环评一致
	供电	由市政电网配送，年耗电量为 50 万度	由市政电网配送，已验收阶段年耗电 30 万度，本次验收阶段年耗电 20 万度	与环评一致
环保工程	废水	化粪池	食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起经厂区现有化粪池预处理后接管至科学园污水处理厂进一步处理	与环评一致
	废气	VOCs（以非甲烷总烃计）	并入复合膜生产废气，经沸石转轮+RTO 处理后，通过 15m 高排气筒	单独设置间接水冷+二级活性炭吸附处理设施，通过 20 米高排气筒排放
	噪声治理		选用低噪声设备，合理布局，增强车间密闭性等措施	相符
	固废	危废暂存库	依托现有 50m ² 危废仓库	与环评一致
		一般工业固废暂存库	依托现有 200m ² 一般工业固废仓库	与环评一致

3、周边环境概况及平面布置情况

本项目位于江苏省南京市江宁区宝鼎路 8 号，周边环境及平面布置无变化，建设项目地理位置见附图 1。项目所在地东侧隔帕威尔路为南京九一重型齿轮箱制造有限公司，南侧为蒂森克虏伯发动机零部件（中国）有限公司，西侧隔赤乌路为工业厂房，北侧隔宝鼎路为空地，项目周边 500m 范围内无环境保护目标。

对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市江宁区 2023 年度生态空间管控区调整方案》《江苏省自然资源厅关于南京市江宁区 2023 年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕

1058 号），本项目位于江苏省南京市江宁区宝鼎路 8 号，不占用生态红线区域。企业周边敏感目标见表 2-2。

表 2-2 项目周边敏感目标

环境要素	保护目标名称	方位	距项目边界最近距离（m）	规模/人	功能执行标准
大气环境	/	/	/	/	项目周边 500 米范围内无大气环境保护目标
地表水环境	解溪河	E	520	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类
	秦淮河	W	7100	中型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
声环境	/	/	/	/	项目周边 50m 范围内无声环境保护目标

4、项目产品方案

表 2-3 本项目产品方案一览表

产品名称	环评设计产量	实际产量	年运行时间（h）
LCP 膜	100 万 m ² /a	100 万 m ² /a	4000

5、原辅材料消耗

原环评 LCP 膜生产过程中使用乙醇擦拭产品，实际生产时改用水基清洗剂配制擦拭液替代乙醇，验收项目主要原辅材料消耗量见下表：

表 2-4 本项目原辅材料消耗情况表

序号	名称	环评年用量 t/a	实际年用量 t/a	变化情况
1	LCP（聚对亚苯基对苯二甲酰胺）	320	320	与环评一致
2	乙醇	2.4	0	实际不使用
3	水基清洗剂	0	0.1	增加，替代乙醇

根据水基型清洗剂检测报告，本项目使用的水基型清洗剂中未检出 VOCs 成分，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中水基清洗剂要求，符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》要求。

6、主要设备

本项目主要设备情况见下表：

表 2-5 本项目主要设备情况

序号	设备名称	型号/参数	环评设计数量（台）	实际安装数量（台）	与环评变化
1	挤出线	/	1	1	与环评一致
2	同步双向拉伸线	/	1	1	与环评一致
3	在线测厚仪	ZQSMART-5200	1	1	与环评一致

4	拉力测试仪	AD-B604B-S	1	1	与环评一致
5	电子天平	AUW220D	1	1	与环评一致
6	DSC（差示扫描量热仪）	/	1	1	与环评一致
7	DMA（动态热机械分析仪）	/	1	1	与环评一致
8	TMA（热机械分析仪）	/	1	1	与环评一致
9	TGA（热重分析仪）	/	1	1	与环评一致
10	DETA（动态介电分析仪）	/	1	1	与环评一致
11	冷却塔	3t/h	0	1	增加，用于废气冷却
12	活性炭吸附设施及其风机	15000m ³ /h	1 套	1 套	增加

7、项目水平衡

本项目 LCP 膜生产线运营期用水主要为员工生活用水、食堂用水、冷却塔补充用水和擦拭液配制用水，员工生活用水量约为 600t/a，产生生活污水约 480t/a，食堂用水约 300t/a，产生食堂废水约 240t/a，食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起经厂区化粪池预处理后接管到科学园污水处理厂三期工程集中处理，尾水排放入秦淮河。配套冷却塔循环量为 3t/h，冷却水仅补充，不排放，年运行时间 4000 小时，蒸发损耗量按 2%计算，则冷却塔补充用水量约为 240t/a。LCP 膜生产过程中使用的擦拭液由水基清洗剂与水按 1:30 的比例配制而成，水基清洗剂用量约为 0.1t/a，擦拭液配制用水量约为 3t/a，蒸发损耗约 0.6t/a，剩余 2.4t/a 进入废液委托有资质单位处置。LCP 膜生产水平衡图如下：

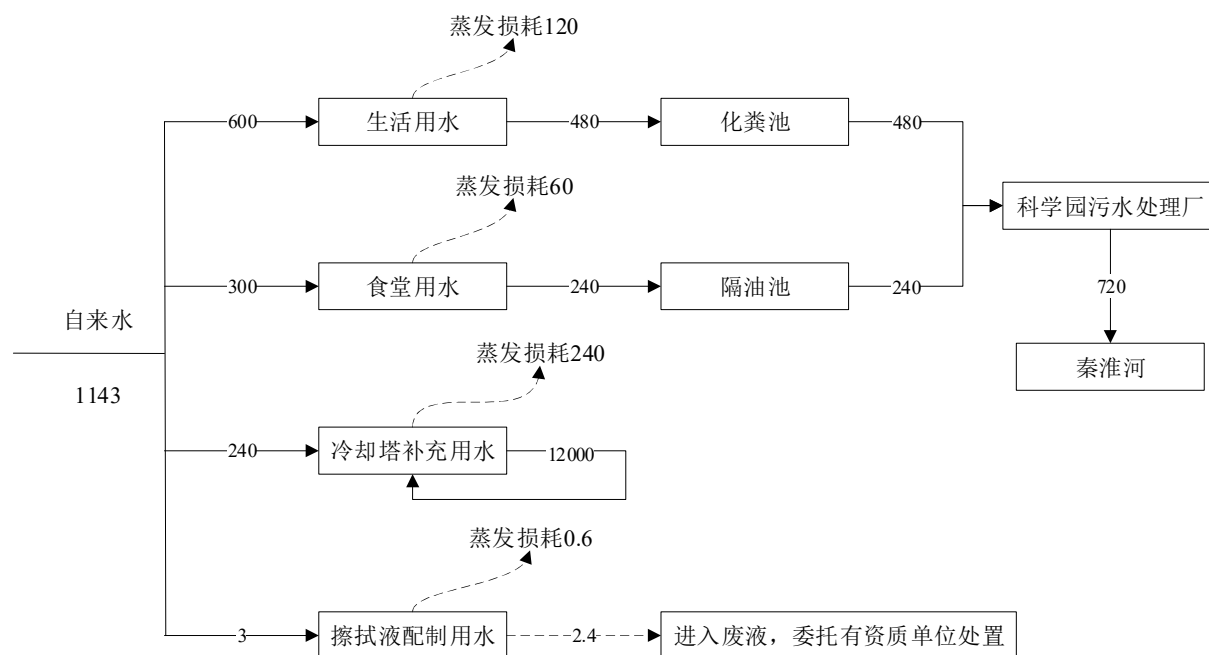


图 2-1 验收项目水平衡图单位 (t/a)

8、生产工艺与产污环节

LCP 膜生产工艺流程见下图：

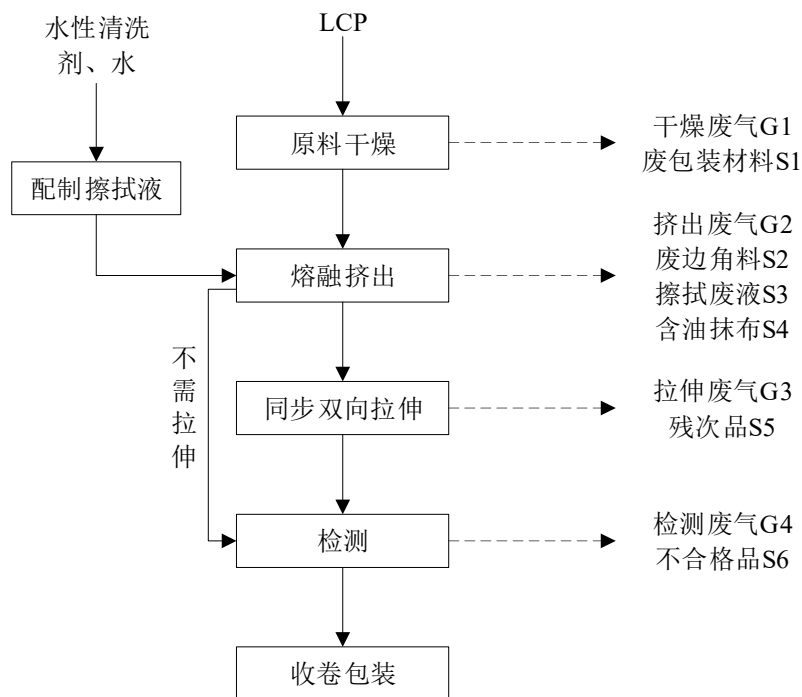


图 2-2LCP 膜生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）原料干燥：将 LCP 原料投入干燥机（电加热）中，在 120-160℃的温度下干燥 4h 左右，去除原料中的水分/水蒸气等，该工序会产生干燥废气 G1、废包装材料 S1。

（2）擦拭液配制：将水基清洗剂与水按 1:30 的比例混匀，配制成擦拭液。

（3）熔融挤出：将 LCP 原料通过挤出机，在 280-400℃的温度下熔融，经挤出机挤出，再经滚轮挤压成型，挤出过程中使用抹布蘸擦拭液擦拭工件表面污渍。该工序会产生挤出废气 G2、废边角料 S2、擦拭废液 S3、废抹布 S4。

（3）同步双向拉伸：LCP 拉伸工艺需此步骤，单挤出工艺不需此步骤，LCP 薄膜通过双向拉伸设备，在 200-350℃温度条件拉伸，使 LCP 产品保持高弹态，对高弹态产品进行同步双向拉伸，该工序产生拉伸废气 G3、残次品 S5。

（4）检测：在线使用厚度测试对 LCP 产品进行厚度检测，人工使用 LED 灯，对膜材进行初步外观检测，使用 DSC（差示扫描量热仪）、DMA（动态热机械分析仪）、TMA（热机械分析仪）、TGA（热重分析仪）、DETA（动态介电分析）等检测设备检测产品的熔点、玻璃化温度、热膨胀系数、热分解温度、介电常数等；该工序产生检测废气 G4、不合格品产生 S6。

(5) 成品收卷：将 LCP 成品进行收卷打包等。

9、变动情况分析

(1) 验收项目变动情况

与原环评对比，验收项目建设性质、规模、地点及废水、噪声、固废污染防治措施均未发生变化，但原辅材料、废气处理措施、固废产生情况及噪声源均有所变动，主要变动情况如下：

①原辅材料及生产工艺变化情况

原环评设计挤出工序使用乙醇擦拭产品，乙醇使用量为 2.4t/a，全部蒸发产生非甲烷总烃约 2.4t/a。实际生产中使用水基清洗剂配制擦拭液替代乙醇，根据建设单位提供的清洗剂检测报告，项目使用的水基清洗剂不含 VOCs 成分，变动后非甲烷总烃产生量可减少 2.4t/a。

②废气处理措施变动情况

原环评设计 LCP 膜生产废气经密闭收集后与复合膜生产废气一起经沸石转轮吸附脱附+RTO 焚烧设施处理后通过 15 米高的 DA001 排气筒排放，收集效率 95%，沸石转轮吸附效率 90%，RTO 焚烧率 98%，综合处理效率约为 88%。实际建设中 LCP 膜生产线单独设置一套间接水冷+二级活性炭吸附设施，产生的废气密闭收集后经间接水冷+二级活性炭吸附处理后通过 20 米高的 DA002 排气筒排放，收集效率 95%，处理效率 90%。变动后废气处理效率不降低。

③固体废物变动情况

a.使用水基清洗剂配制擦拭液替代乙醇后，增加固体废物废抹布、擦拭废液，LCP 膜生产线单独设置二级活性炭吸附设施增加固体废物废活性炭。

根据建设单位生产情况，LCP 膜生产过程中产生废抹布约 0.02t/a，产生擦拭废液约 2.4t/a，新增二级活性炭吸附设施活性炭装填量约 1.1t，三个月更换一次，吸附有机废气约 0.2t/a，产生废活性炭约 4.6t/a。废抹布、擦拭废液及废活性炭均属于危险废物，委托有资质单位处置。

④噪声源变动情况

与原环评对比，实际建设中增加了 LCP 膜生产线废气处理设施配套的冷却塔、风

机，经预测，增加噪声源后，项目厂界环境噪声仍能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

具体变动影响见《南京贝迪新材料科技股份有限公司超薄功能型高分子材料产业化项目一般变动环境影响分析》

（2）变动性质判定

对照关于印发《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）的通知，验收项目建设过程中发生的变动均不属于重大变动，具体变动分析内容见下表：

表 2-7 本项目与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对比分析一览表

序号	变动类型		环评以及审批部门决定内容	本项目实际建设情况	是否存在重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	从事塑料薄膜生产	从事塑料薄膜生产	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	年产 LCP 膜 100 万 m ² 、复合膜-2 型号 150 万 m ² 、复合膜-3 型号 80 万 m ²	年产 LCP 膜 100 万 m ² 、复合膜-2 型号 150 万 m ² 、复合膜-3 型号 80 万 m ²	否
		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。（总汞，烷基汞，总镉，总铬，六价铬，总砷，总铅，总镍，苯并（a）芘，总铍，总银，总α放射性，总β放射性）。	无废水第一类污染物排放	无废水第一类污染物排放。	否
		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；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。	根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，本项目位于环境质量不达标区，不达标因子为臭氧；本项目排放的相应污染物为：非甲烷总烃和氮氧化物。	本项目不增加非甲烷总烃和氮氧化物排放量	否
3	地点	在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	项目选址在南京市江宁区宝鼎路 8 号现有厂区内	项目选址在南京市江宁区宝鼎路 8 号现有厂区内	否
4	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： （1）新增排放污染物种类的	项目产品为复合膜、LCP 膜（详见表 2-4），复合膜生产工艺和使用的主要原辅材料、燃料均未发生变化，LCP 膜生产工艺详见图 2-1，主要生产设施见	项目产品为复合膜、LCP 膜，不新增产品品种，LCP 膜生产工艺、原辅材料有所变动，但（1）不新增排放污染物种类；（2）不增加非甲烷总烃、	否

		<p>(2) 位于环境质量不达标的建设项目相应污染物排放量增加的</p> <p>(3) 废水第一类污染物排放量增加的</p> <p>(4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的</p>	表 2-7, 主要原辅材料见表 2-6; 项目排放大气污染物为: 非甲烷总烃、乙酸脂类、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物, 排放废水为生活污水和食堂废水。项目位于不达标区, 不达标因子为臭氧, 排放的相应污染物为非甲烷总烃、NO _x , 不排放废水第一类污染物。	氮氧化物排放量 (3) 不排放废水第一类污染物 (4) 不增加其他污染物排放量。	
		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	本项目不涉及	本项目不涉及	否
5	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外) 或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	复合膜、LCP 膜生产废气均密闭负压收集后经一套沸石转轮+RTO 设施处理, 最后通过 15 米高排气筒 DA001 排放; 项目不产生生产废水, 生活污水、食堂废水经隔油池/化粪池处预处理后接管市政管网送至江宁科学园污水处理厂三期。	复合膜生产废气处理污染防治错时不变动, LCP 膜生产废气密闭负压收集后经一套间接水冷+二级活性炭吸附设施处理后通过 20 米排气筒 DA002 排放, 未导致新增排放污染物种类, 未导致不达标区相应污染物排放量增加。废水污染防治措施不变动。	否
		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。	废水均间接排放	废水均间接排放	否
		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。	本项目不涉及废气主要排放口	本项目不涉及废气主要排放口	否
		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。	噪声经合理布局, 采用有效的减震隔音措施; 厂区采取分区防渗措施, 危废库、化学品库划分为重点防渗区, 生产车间、一般工业固废仓库划分为一般防渗区, 办公区划分为简单防渗区。	噪声经合理布局, 采用有效的减震隔音措施; 已落实环评提出的分区防渗要求。噪声、土壤、地下水污染防治措施无变动。	否
		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	本项目产生的危险废物收集后危废库暂存并委托有资质单位进	本项目产生的危险废物收集后危废库暂存并委托有资质单位进	否

	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。	行处置，一般固废收集后外售。	行处置，一般固废收集后外售。固体废物处置方式无变化。	
	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。	/	公司已设置雨水拦截阀	否

10、验收范围

本项目主体工程、辅助工程、仓储工程、公用工程、环保工程已建设完成。具有年产 LCP 膜 100 万 m²、复合膜-2 型号 150 万 m²、复合膜-3 型号 80 万 m²的生产能力。其中 150 万 m²复合膜-2 型号、80 万 m²复合膜-3 型号生产线已于 2021 年 12 月完成阶段性环境保护验收，验收意见及专家签到表见附件 4，本次验收范围为“超薄功能型高分子材料产业化项目”整体验收。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废水

产生源：生活污水 480t/a，主要污染物为 pH、COD、SS、NH₃-N、TP；食堂废水 240t/a，主要污染物为 pH、COD、SS、NH₃-N、TP、动植物油。

环评中治理措施：食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起经厂区化粪池预处理，接管至科学园污水处理厂集中处理，尾水排入秦淮河。

实际治理措施：食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起经厂区化粪池预处理，接管至科学园污水处理厂集中处理，尾水排入秦淮河。

表3-1项目废水产生、治理措施

产生环节	主要污染因子	防治措施		落实情况
		环评要求的污染防治措施	实际落实情况	
生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP	食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起经厂区化粪池预处理，接管至科学园污水处理厂集中处理	食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起经厂区化粪池预处理，接管至科学园污水处理厂集中处理	已落实
食堂废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油			

	
污水排口标识牌	雨水排口标识牌

2、废气

产生源：LCP 膜生产废气主要为原料干燥废气 G1、挤出废气 G2、拉伸废气 G3、检测废气 G4。

环评中治理措施：干燥废气、检测废气、挤出废气、拉伸废气密闭收集后与复合膜生产废气一起经沸石转轮吸附脱附+RTO 燃烧处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。

实际治理措施：干燥废气、检测废气、挤出废气、拉伸废气密闭收集后经一套独立

的间接水冷+二级活性炭吸附设施处理后通过 20m 高排气筒 DA002 排放。

表 3-2 项目废气产生、治理措施

产生环节	主要污染因子	防治措施				落实情况
		要求的污染防治措施		实际落实情况		
		收集措施	处理排放方式	收集措施	处理排放方式	
原料干燥、检测、熔融挤出、双向拉伸	非甲烷总烃	密闭收集	沸石转轮吸附脱附+RTO 燃烧	密闭收集	间接水冷+二级活性炭吸附	落实



废气密闭收集管道



间接水冷+二级活性炭吸附设施+DA002 排气筒

3、噪声

产生源：本项目噪声主要来自设备运行噪声。

环评中治理措施：选用低噪声设备，合理布局，厂房隔声。

实际治理措施：选用低噪声设备，合理布局，厂房隔声。

表 3-3 项目噪声主要污染物及治理措施

产生环节	主要污染因子	防治措施		落实情况
		环评要求的污染防治措施	实际落实情况	
生产设备噪声	噪声	选用低噪声设备，合理布局，厂房隔声	选用低噪声设备，合理布局，厂房隔声	已落实

4、固体废物

产生源：本项目产生的固体废物包括一般固体废物、危险固体废物和员工办公生活产生的生活垃圾。一般固体废物包括废包装材料、废边角料、残次品、不合格品；危险固体废物包括擦拭废液、废抹布、废活性炭。

环评中治理措施：本项目建成后，生活垃圾由环卫部门清运；一般固体废物废包装材料、废边角料、残次品、不合格品统一收集后外售；LCP 膜生产过程不产生危险废物。

实际治理措施：生活垃圾由环卫部门清运；一般固体废物废包装材料、废边角料、残次品、不合格品统一收集后外售；危险固体废物中，废活性炭暂未产生，擦拭废液、废抹布分类收集后再危暂存库内安全暂存，定期委托有资质单位处置。

表 3-4 验收项目固废主要污染物及治理措施

固废名称	属性	形态	产生工序	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处理处置方式
生活垃圾	一般固体废物	固态	办公生活	《国家危险废物名录》2021 版	/	SW62	900-001-S62	12	3	环卫清运
废包装材料		固态	原料包装			SW17	900-003-S17	0.2	0.1	
废边角料		固态	熔融挤出			SW17	900-003-S17	3.005	3	
残次品		固态	双向拉伸			SW17	900-003-S17	0.1	0.1	
不合格品		固态	检测			SW17	900-003-S17	0.1	0.1	
擦拭废液	危险废物	液态	熔融挤出		T	HW09	900-007-09	/	2.4	委托有资质单位处置
废抹布		固态	熔融挤出		T	HW49	900-041-49	/	0.02	
废活性炭		固态	废气处理		T	HW49	900-039-49	/	4.6	



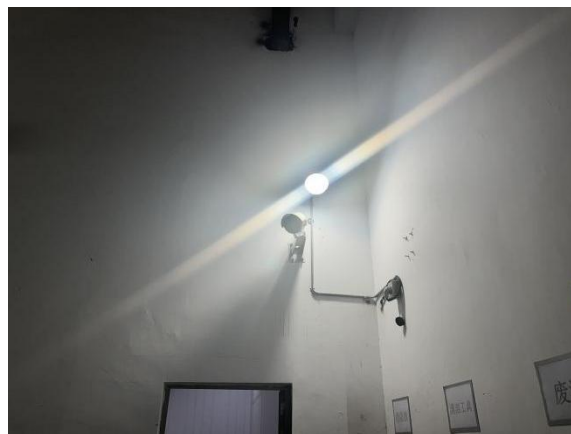
危废仓库设置贮存场所标志



地面采用环氧地坪防渗



设置导流沟、集液槽



照明灯及监控设施



主要出入口监控设施

5、环境保护设施“三同时”落实情况

表 3-5 环境保护设施落实情况

类别	污染源	污染物	环评治理措施	环评环保投资（万元）	验收标准	实际治理措施	实际环保投资（万元）	落实情况	
废气	原料干燥废气、挤出废气、拉伸废气、检测废气	非甲烷总烃	密闭收集后与复合膜生产废气一起经沸石转轮+RTO+15m 高排气筒 DA001 排放	460	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的排放限值	密闭收集后单独经间接水冷+二级活性炭吸附+20m 高排气筒 DA002 排放	40	已落实	
废水	生活污水、食堂废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起经厂区化粪池预处理，接管至科学园污水处理厂集中处理	/	科学园污水处理厂接管标准	食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起经厂区化粪池预处理，接管至科学园污水处理厂集中处理	依托现有	已落实	
噪声	生产设备	噪声	选用低噪声设备，厂区合理布局，增强车间密闭性等措施	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	选用低噪声设备，厂区合理布局，增强车间密闭性等措施	/	已落实	
固废	办公生活	生活垃圾	环卫清运	/	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）	环卫清运	0	已落实	
	原料包装	废包装材料	依托现有一般固废库（200m ² ）暂存，收集后外售						
	熔融挤出	废边角料							
	双向拉伸	残次品							
	检测	不合格品	依托现有危废暂存库（50m ² ）暂存，并委托有资质单位处置	/		依托现有危废暂存库（50m ² ）暂存，并委托有资质单位处置	0		
	熔融挤出	擦拭废液							
	熔融挤出	废抹布							
	废气处理	废活性炭							
	废抹布	擦拭							
合计	/	/	/	460	/	/	40	/	

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：

1、环境影响报告表主要结论

本次项目符合国家和地方产业政策，周围地区环境质量较好；项目采用的各项污染防治措施可行，建设项目产生的各项污染物均可得到有效处置，能够达标排放，对评价区域环境影响较小，污染物排放总量可实现平衡。本次评价认为，从环保角度来讲，本次项目在拟建地建设是可行的。

上述评价结果是南京贝迪电子有限公司提供的生产品种、规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上得出的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，应由南京贝迪电子有限公司按照环保部门要求另行申报。

2、审批部门审批决定

南京贝迪电子有限公司：

你单位报送的《超薄功能型高分子材料产业化项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）和技术评审会会议纪要均收悉，经研究，批复如下：

一、本项目位于南京市江宁区赤乌路以东、帕威尔路以西，蒂森克虏伯以北。该公司“贝迪电子显示用光学膜智能制造生产基地项目”于2019年4月18日取得原南京市江宁区环境保护局审批意见，尚未建成投产。本次拟投资40000万元，利用已建部分厂房（建筑面积2000平方米），建设超薄功能型高分子材料产业化项目，本次项目建成后可形成年产LCP膜100万平方米、复合膜-2型号150万平方米、复合膜-3型号80万平方米。项目劳动定员新增80人，依托现有食堂及宿舍。根据本项目技术评审会会议纪要及《报告表》结论，在符合相关规划要求并落实《报告表》所提出的相关污染防治及环境风险防范措施前提下，从环保角度分析，同意你公司按《报告表》所述进行建设。

二、在项目设计、建设及环境管理中应认真落实《报告表》提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，并重点做好以下工作。

1、该项目须实行雨、污分流。项目员工生活污水经现有化粪池预处理，食堂废水经过现有隔油池预处理，预处理达接管标准后，由市政污水管网进入科学园污水处理厂三期集中处理。接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，

其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中相关标准。

2、本项目原料干燥、熔融挤出、双向拉伸、检测、制胶、清洗、擦拭、微凹涂覆、涂布成型、烘烤固化、UV 固化、涂胶成型等工序产生的有机废气，经负压收集+沸石转轮+RTO 蓄热式焚烧装置处理后达标排放，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 中的排放限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值；擦拭和清洗工序产生的乙酸酯类，经负压收集+沸石转轮+RTO 蓄热式焚烧装置处理后达标排放，乙酸酯类排放参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3251-216)中表 1 及表 2 中排放浓度限值；燃料燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB32/3728-2019)表 1 排放浓度限值；厂界氨和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中标准值；食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放，执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)中大型标准及浓度限值。

3、该项目应采用有效的减震隔音措施，高噪声设备须做到合理布局，建设项目靠近帕威尔路和宝鼎路的厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准；其他厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

4、该项目建成后产生的残次品、废包装材料、废边角料、不合格品，统一收集后外售；废油脂、餐厨垃圾，统一收集后交专业单位处理；搅拌罐清洗废液、废瓶子、废胶、废胶包装物、废手套抹布、废液压油、废陶瓷片、废沸石，统一收集后危废库暂存，并委托有相应资质单位合理处置；生活垃圾、化粪池污泥委托环卫清运处理。按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《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）中相关规定，设置危险废物暂存间。

5、对全厂开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，严格控制 RTO 焚烧炉进口有机物的浓度，安装相关在线监测仪器、阻火器等确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

6、该项目建成后按规定完成环保专项验收。

三、项目环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、

采用的工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你单位应重新报批环境影响评价文件。本项目环境影响报告表自批准之日起满五年，项目方开工建设的，其环境影响报告表应当报我局重新审核。

3、主要环评建议及环评批复落实情况

本项目已取得南京市生态环境局《关于南京贝迪电子有限公司超薄功能型高分子材料产业化项目环境影响报告表的批复》（宁环表复〔2021〕15023号）。

表 4-1 本项目环评批复落实情况分析

环评批复内容	落实情况
该项目须实行雨、污分流。项目员工生活污水经现有化粪池预处理，食堂废水经过现有隔油池预处理，预处理达接管标准后，由市政污水管网进入科学园污水处理厂三期集中处理。接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中相关标准。	项目已落实雨、污分流。生活污水经现有化粪池预处理，食堂废水经过现有隔油池预处理，后一起接管到科学园污水处理厂集中处理，接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中相关标准，同时满足科学园污水处理厂设计进水要求。
本项目原料干燥、熔融挤出、双向拉伸、检测、制胶、清洗、擦拭、微凹涂覆、涂布成型、烘烤固化、UV 固化、涂胶成型等工序产生的有机废气，经负压收集+沸石转轮+RTO 蓄热式焚烧装置处理后达标排放，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5、表 9 中的排放限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中特别排放限值；擦拭和清洗工序产生的乙酸酯类，经负压收集+沸石转轮+RTO 蓄热式焚烧装置处理后达标排放，乙酸酯类排放参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3251-216)中表 1 及表 2 中排放浓度限值；燃料燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB32/3728-2019)表 1 排放浓度限值；厂界氨和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中标准值；食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放，执行《饮食业油烟排	本项目运营过程中原料干燥、熔融挤出、双向拉伸、检测废气经负压收集+间接水冷+二级活性炭吸附后达标排放，非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5、表 9 中的排放限值及《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 中特别排放限值；厂界氨和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中标准值；食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放，执行《饮食业油烟排

放标准（试行）》(GB18483-2001)中大型标准及浓度限值。	
该项目应采用有效的减震隔音措施，高噪声设备须做到合理布局，建设项目靠近帕威尔路和宝鼎路的厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准；其他厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	本项目选用低噪声设备，采用有效的减震隔音措施，高噪声设备合理布局。根据本次验收监测结果显示，本项目厂界均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。
该项目建成后产生的残次品、废包装材料、废边角料、不合格品，统一收集后外售；废油脂、餐厨垃圾，统一收集后交专业单位处理；搅拌罐清洗废液、废瓶子、废胶、废胶包装物、废手套抹布、废液压油、废陶瓷片、废沸石，统一收集后危废库暂存，并委托有相应资质单位合理处置；生活垃圾、化粪池污泥委托环卫清运处理。按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《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)中相关规定，设置危险废物暂存间。	本项目生活垃圾由环卫部门清运；一般固体废物残次品、废包装材料、废边角料、不合格品统一收集后外售；危险固体废物废抹布、擦拭废液、废活性炭收集后危废暂存库暂存，并委托有资质单位处置。
对全厂开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，严格控制RTO焚烧炉进口有机物的浓度，安装相关在线监测仪器、阻火器等确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	已开展安全风险辨识管控，建立污染防治设施稳定运行和管理责任制度，RTO焚烧炉安装了在线监测仪器、阻火器等。
该项目建成后按规定完成环保专项验收。	本报告为该项目环保专项验收报告

表五

验收质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

本次验收废水、废气、噪声监测严格执行《环境监测技术规范》和《环境监测质量保证管理规定》（暂行），实施全程序的质量保证和控制。

本项目委托江苏省百斯特检测技术有限公司进行监测，监测人员经过考核并持有合格证书；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后经过校准。监测数据实行三级审核。废水、废气和噪声的监测分析方法见表 5-1，监测分析仪器见表 5-2。

表 5-1 废水、废气、噪声监测分析方法

样品名称	检测项目	检测标准（方法）名称	编号（含年号）
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	HJ828-2017
	悬浮物	水质悬浮物的测定重量法	GB/T11901-1989
	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
	动植物油类	水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法	HJ637-2018
废气	非甲烷总烃	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	HJ38-2017
		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	HJ604-2017
	氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009
	臭气浓度	环境空气和废气臭气的测定三点比较式臭袋法	HJ1262-2022
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	GB12348-2008

表 5-2 主要检测分析仪器

样品名称	检测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号
废水	pH 值	pH 计	SX721 型	EQ-1-J025
	化学需氧量	滴定管（酸式）	25ml	EQ-2-JB01
	悬浮物	电热鼓风干燥箱	766—3A	EQ-2-J004
		电子天平	FA1004N	EQ-2-J038
	氨氮	紫外可见分光光度计	UV752	EQ-2-J009
	总磷	紫外可见分光光度计	UV752	EQ-2-J008

	动植物油类	红外分光测油仪	OIL480 型	EQ-2-J007
废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790II	EQ-2-J053
	氨	紫外可见分光光度计	UV752	EQ-2-J008
	臭气浓度	无油空气压缩机	WDM-60	EQ-2-F008
噪声	工业企业厂界环境噪声	多功能声级计	AWA5688	EQ-1-J056
		声级计校准器	AWA6022A	EQ-1-J062

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《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，保证验收监测分析结果的准确可靠性，监测数据严格执行三级审核制度。

3、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目废气严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）和《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）进行监测。监测前，按规定对采样系统的气密性进行检查，对使用的仪器进行流量和浓度校准，分析方法为监测公司认证有效方法。

4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行。测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用；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；测量时传声器加装防风罩。

表六

验收监测内容:

本项目验收监测期间，废气、噪声监测点位、项目、频次见下表:

表 6-1 监测点位、项目、频次

污染种类	测点位置	监测项目	布点个数	监测频次
废水	DW001 厂区污水总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	1	4 次/天，共 2 天
有组织 废气	LCP 膜生产废气排气筒 (DA002) 进口	非甲烷总烃	2	3 次/天，共 2 天
	LCP 膜生产废气排气筒 (DA002) 出口	非甲烷总烃		
无组织 废气	无组织上风向 G1	非甲烷总烃、氨、臭气浓度	4	3 次/天，共 2 天
	无组织下风向 G2			
	无组织下风向 G3			
	无组织下风向 G4			
	厂区内 G5	非甲烷总烃	1	
噪声	东厂界外 1m 处 Z1	连续 (A) 声级	4	昼夜各一次，共 2 天
	南厂界外 1m 处 Z2			
	西厂界外 1m 处 Z3			
	北厂界外 1m 处 Z4			



表七

监测期间生产工况记录、验收监测结果：

1、监测期间生产工况记录

江苏省百斯特检测技术有限公司于 2024 年 10 月 17 日~2024 年 10 月 18 日对本项目废气、废水及厂界噪声进行现场监测。在验收监测期间，企业正常工作，各类污染治理设施运转正常。满足该项目竣工环境保护验收检测条件。根据企业实际生产情况，工况记录见下表。

表 7-1 验收监测工况记录表

监测日期	产品种类	设计生产能力	实际生产能力	生产负荷
2024 年 10 月 17 日	LCP 膜	100 万 m ² /a（约 0.4 万 m ² /a）	0.35 万 m ² /d	87.5%
2024 年 10 月 18 日	LCP 膜	100 万 m ² /a（约 0.4 万 m ² /a）	0.35 万 m ² /d	87.5%

2、验收监测结果

（1）废水监测结果

验收监测期间，建设单位污水总排口水质情况见下表：

表 7-2 污水监测结果

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果				科学园污水处理厂接管标准	达标情况
				第一次	第二次	第三次	第四次		
2024.10.17	污水总排口	pH 值	无量纲	8.0	7.7	7.0	7.4	6-9	达标
		化学需氧量	mg/L	226	250	237	218	400	达标
		悬浮物	mg/L	17	19	19	17	300	达标
		氨氮	mg/L	18.9	19.2	19.5	19.3	35	达标
		总磷	mg/L	2.07	2.02	2.09	2.03	4.5	达标
		动植物油	mg/L	0.58	0.43	0.42	0.44	100	达标
2024.10.17	污水总排口	pH 值	无量纲	7.5	7.8	7.1	8.0	6-9	达标
		化学需氧量	mg/L	250	220	197	200	400	达标
		悬浮物	mg/L	18	15	19	16	300	达标
		氨氮	mg/L	19.1	18.8	19.2	19.6	35	达标
		总磷	mg/L	2.41	2.40	2.37	2.41	4.5	达标
		动植物油	mg/L	0.41	0.40	0.42	0.56	100	达标

根据上表监测结果可知，验收项目运营期排放污水满足科学园污水处理厂接管要求。

（2）废气监测结果

1) 有组织废气监测结果

监测期间，验收项目有组织废气污染物监测结果见下表：

表 7-3 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目		单位	监测结果			执行标准	达标情况
					第一次	第二次	第三次		
LCP 膜生产废气排气筒（DA002）进口	2024 年 10 月 17 日	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	5.56	5.97	6.40	60	达标
			排放速率	kg/h	0.049	0.055	0.056	/	/
	2024 年 10 月 18 日		排放浓度	mg/m ³	6.27	6.92	5.95	60	达标
			排放速率	kg/h	0.055	0.062	0.054	/	/
LCP 膜生产废气排气筒（DA002）出口	2024 年 10 月 17 日	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ₃	1.93	1.80	1.85	60	达标
			排放速率	kg/h	0.016	0.015	0.016	/	/
	2024 年 10 月 18 日		排放浓度	mg/m ₃	1.77	1.79	1.70	60	达标
			排放速率	kg/h	0.015	0.015	0.014	/	/

根据上表监测结果可知，监测期间验收项目有组织废气污染物排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 中排放限值。

2) 无组织废气监测结果

监测期间气象参数见下表：

表 7-4 无组织废气监测期间气象参数

检测日期	检测频次	气象参数					
		温度 (°C)	大气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	天气	风速 (m/s)
2024 年 10 月 17 日	第一次	21.4	101.8	82.8	E	晴	1.9
	第二次	21.4	101.8	82.8	E	晴	1.9
	第三次	21.4	101.8	82.8	E	晴	1.9
2024 年 10 月 18 日	第一次	23.6	100.8	79.8	E	晴	1.9
	第二次	23.6	100.8	79.8	E	晴	1.9
	第三次	23.6	100.8	79.8	E	晴	1.9

厂界无组织废气监测结果见下表：

表 7-5 厂界无组织废气监测结果

采样日期	检测项目	频次	检测结果 (mg/m ³)				标限 限值
			上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	
2024 年 10 月 17 日	非甲烷总烃	第一次	0.69	1.37	1.24	1.11	4
		第二次	0.63	1.42	1.12	1.14	
		第三次	0.66	1.45	1.22	1.10	
	氨	第一次	0.277	0.292	0.296	0.298	1.5
		第二次	0.282	0.290	0.296	0.306	
		第三次	0.295	0.293	0.297	0.310	
	臭气	第一次	<10	<10	<10	<10	20

2024 年 10 月 18 日	非甲烷总 烃	第二次	<10	<10	<10	<10	4
		第三次	<10	<10	<10	<10	
		第一次	0.55	1.54	1.50	1.16	
	氨	第二次	0.51	1.52	1.50	1.09	1.5
		第三次	0.60	1.58	1.37	1.23	
		第一次	0.273	0.282	0.295	0.304	
	臭气浓度	第二次	0.278	0.288	0.294	0.310	20
		第三次	0.283	0.294	0.299	0.314	
		第一次	<10	<10	<10	<10	
		第二次	<10	<10	<10	<10	
		第三次	<10	<10	<10	<10	

厂区内无组织排放非甲烷总烃监测结果见下表：

表 7-6 厂区内无组织废气监测结果

采样日期	检测项目	频次	检测结果 (mg/m ³)	标限限值
			厂房门口外 1 米 G5	
2024 年 10 月 17 日	非甲烷总烃	第一次	1.46	6
		第二次	1.57	
		第三次	1.25	
2024 年 10 月 18 日	非甲烷总烃	第一次	1.22	
		第二次	1.17	
		第三次	1.13	

综上监测结果表明，监测期间，验收项目有组织排放非甲烷总烃浓度及厂界无组织非甲烷总烃浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5和表9中排放限值，厂界无组织排放氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准限值，厂区内无组织排放非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2中标准限值。

（3）噪声监测结果

2024 年 10 月 17 日~18 日，对验收项目厂区边界昼间噪声进行了监测，监测期间生产正常，各降噪设备及防护设施运行正常，厂界噪声监测结果见下表：

表 7-7 噪声监测结果 单位：dB(A)

采样日期	采样位置	采样时间		检测结果		标准限值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2024 年 10 月 17 日	东厂界外 1m (Z1)	14:20-14:23	22:00-22:03	56	44	65	55	达标	达标
	南厂界外 1m (Z2)	14:27-14:30	22:10-22:13	54	43	65	55	达标	达标
	西厂界外 1m (Z3)	14:36-14:39	22:19-22:22	54	43	65	55	达标	达标
	北厂界外 1m (Z4)	14:43-14:46	22:26-22:29	57	46	65	55	达标	达标
2024 年 10 月 18	东厂界外 1m (Z1)	10:30-10:33	22:00-22:03	54	44	65	55	达标	达标
	南厂界外 1m (Z2)	10:38-10:41	22:10-22:13	56	48	65	55	达标	达标

日	西厂界外 1m (Z3)	10:45-10:48	22:17-22:20	58	46	65	55	达标	达标
	北厂界外 1m (Z4)	10:54-10:57	22:25-22:28	58	44	65	55	达标	达标
天气状况	10月17日天气：晴风向：东风速 1.9m/s 10月18日天气：晴风向：东风速 1.9m/s								

上表监测数据表明，监测期间，验收项目各厂界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

（4）固体废物

本次验收项目固体废弃物检查结果见下表：

表 7-7 本次验收项目固体废物产生和处置汇总表

固废名称	属性	形态	产生工序	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处理处置方式
生活垃圾	一般固体废物	固态	办公生活	《国家危险废物名录》2021版	/	SW62	900-001-S62	12	3	环卫清运
废包装材料		固态	原料包装			SW17	900-003-S17	0.2	0.1	收集后外售
废边角料		固态	熔融挤出			SW17	900-003-S17	3.005	3	
残次品		固态	双向拉伸			SW17	900-003-S17	0.1	0.1	
不合格品		固态	检测			SW17	900-003-S17	0.1	0.1	
擦拭废液	危险废物	液态	熔融挤出		T	HW09	900-007-09	/	2.4	委托有资质单位处置
废抹布		固态	熔融挤出		T	HW49	900-041-49	/	0.02	
废活性炭		固态	废气处理		T	HW49	900-039-49	/	4.6	

验收项目营运期产生的固体废物均得到合理暂存，建设单位已与江苏永辉资源利用有限公司签订危废处置协议。

（5）总量核定

1）废水总量核定

根据本次验收监测结果对项目废水污染物排放总量进行核算，核算结果见下表：

表 7-9 废水污染物总量核定结果表

废水量	监测因子	平均排放浓度 (mg/L)	核定接管量 (t/a)
2880t/a (已验收工程+本次验收工程)	化学需氧量	225	0.647
	悬浮物	17.5	0.050
	氨氮	19.20	0.055
	总磷	2.23	0.006
	动植物油	0.46	0.0013

2）废气总量核定

本次验收工程设计年工作时间为 4000 小时，根据本次验收监测结果对验收工程大气污染物排放总量进行核算，核算结果见下表：

表 7-10 本次验收工程污染物总量核定结果表

排放口	污染物类别	平均排放浓度 (mg/m ³)	平均排放速率均值 (kg/h)	年运行时间 (h)	检测期间生产负荷	满负荷时实际排放量 (t/a)
LCP 膜生产废气排气筒 (DA002) 出口	非甲烷总烃	1.81	0.015	4000	87.5%	0.07

根据《超薄功能型高分子材料产业化项目阶段性环境保护验收监测报告表》（第一阶段），项目已验收工程大气污染物排放总量为非甲烷总烃 0.077t/a，乙酸乙酯、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物未检出，不核算排放总量。则超薄功能型高分子材料产业化项目二阶段工程建成后，项目废气污染物排放总量为非甲烷总烃 0.147t/a。

3) 验收项目污染物排放总量统计

验收项目废水废气污染物排放总量核算情况见下表：

表 7-11 验收项目污染物总量核定结果表

类别		污染物名称	环评核算量 t/a	一阶段实际 排放量 t/a	二阶段实际 排放量 t/a	实际排放总 量 t/a	是否满足环评 要求
废气	有组织	非甲烷总烃	2.2	0.077	0.07	0.147	满足
		乙酸酯类	0.3587	/	/	/	满足
		SO ₂	0.016	/	/	/	满足
		NO _x	0.000112	/	/	/	满足
		颗粒物	0.0384	/	/	/	满足
污水	生活污水	水量	2880	/	/	2880	满足
		COD	1.392	/	/	0.647	满足
		悬浮物	0.72	/	/	0.050	满足
		氨氮	0.072	/	/	0.055	满足
		总磷	0.0144	/	/	0.006	满足
		动植物油	0.12	/	/	0.0013	满足

根据上表可知，验收项目各类污染物排放总量均不超过环评核定排放量。

表八

验收监测结论:

1、与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对比性分析

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：

表 8-1 不得提出验收合格意见情形的检查

政策文件	内容	本项目情况	结论
《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》	(一) 未按环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	已按要求环境影响报告表及审批部门审批决定要求建成环境保护设施；并和主体工程同时投产使用；	满足验收合格条件
	(二) 污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	本项目污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门的审批决定，满足重点污染物排放总量控制指标要求；	满足验收合格条件
	(三) 环境影响报告书(表)经批准后，该建设项目的性质、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，建设单位未重新报批环境影响报告书(表)或者环境影响报告书(表)未经批准的；	本项目经批准后，未改变项目性质、规模、生产工艺，项目生产工艺、污染防治措施有变动，但对照关于印发《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)的通知，不属于重大变动；	满足验收合格条件
	(四) 建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	本项目建设过程中未造成重大环境污染及重大生态破坏；	满足验收合格条件
	(五) 纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，本项目应实施登记管理，建设单位已填报排污许可登记，登记编号为：91320115679041529P001X；	满足验收合格条件
	(六) 分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	南京贝迪新材料科技股份有限公司超薄功能型高分子材料产业化项目分两期建成并验收，本次验收为第二期验收，项目使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力满足主体工程需要；	满足验收合格条件
	(七) 建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	本项目未违反国家和地方环境保护法律法规，未受到处罚；	满足验收合格条件
	(八) 验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	本项目验收报告基础资料齐全，无重大缺项、遗漏；	满足验收合格条件
	(九) 其他环境保护法律法规规章等规定	本项目建设未违反其他环境	满足验收

	不得通过环境保护验收的。	保护法律法规规章。	合格条件
<p>2、验收监测结论</p> <p>(1) 废水监测结果与评价</p> <p>在验收监测期间，项目排放污水中各污染物浓度满足，满足科学园污水处理厂的接管标准。</p> <p>(2) 废气监测结果与评价</p> <p>验收项目有组织排放非甲烷总烃浓度及厂界无组织非甲烷总烃浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 和表 9 中排放限值，厂界无组织排放氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准限值，厂区内无组织排放非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中标准限值。</p> <p>(3) 噪声监测结果与评价</p> <p>验收监测期间，验收项目各厂界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。</p> <p>(4) 固废</p> <p>验收项目固体废物均得到有效处置，排放量为 0。</p> <p>(5) 总量</p> <p>验收项目各类废气、废水污染物排放总量均不超过环评核定排放量。</p> <p>(6) 验收结论</p> <p>该项目执行了“三同时”制度，验收监测期间，各类环保治理设施运行正常，项目所测的各类污染物均达标排放，环评批复中的各项要求基本落实。本验收监测报告认为该项目正常投入使用、环保设备正常运行时，满足竣工环境保护验收条件，建议通过该项目竣工环境保护验收。</p> <p>(8) 建议</p> <p>①加强职工的环保教育，增强职工的环保意识。</p> <p>②企业在生产过程中加强监管，确保各环节的正常、稳定运行，保证各污染物的达标排放。</p> <p>③做好固废管理工作，确保固废均妥善处置。</p>			

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：南京贝迪新材料科技股份有限公司 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	超薄功能型高分子材料产业化项目			项目代码	2020-320115-29-03-648102		建设地点	江苏省南京市江宁区宝鼎路 8 号			
	行业类别(分类管理名录)	C2921 塑料薄膜制造			建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 修编 <input type="checkbox"/>						
	设计生产能力	年产 LCP 膜 100 万 m ²			实际生产能力	年产 LCP 膜 100 万 m ²		环评单位	南京伊环环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	南京市生态环境局			审批文号	(宁环表复〔2021〕15023 号)		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2021 年 12 月			竣工日期	2024 年 10 月		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	南京贝迪新材料科技股份有限公司			环保设施监测单位	江苏省百斯特检测技术有限公司		验收监测时工况	10.17-10.18	87.5%		
	投资总概算	40000 万元			环保投资	465 万元		比例	1.16%			
	实际总概算	一期投资 36000 万元，本期投资 4000 万元			环保投资	一期环保投资 425 万元，本期环保投资 40 万元		比例	1%			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	40	噪声治理（万元）	0	固体废物治理（万元）	0	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0
	新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	15000m ³ /h		年平均工作时间	4000h			
	运营单位	南京贝迪新材料科技股份有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91320115679041529P		验收时间	2024 年 10 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 VOCs（以非甲烷总烃计）	0.6242					0.147	2.2		0.7712	2.8242		
	乙酸酯类	0					/	0.3587		/	0.3587		
	SO ₂	0					/	0.016		/	0.016		
	NO _x	0					/	0.000112		/	0.000112		
	颗粒物	0					/	0.0384		/	0.0384		
	无组织 VOCs（以非甲烷总烃计）	0.05					0.9029	0.9029		0.9529	0.9529		
	乙酸酯类						0.16	0.16		0.16	0.16		
	废水排放量	0.36					0.288	0.288		0.648	0.648		
	COD	0.28					0.647	1.392		0.927	1.672		
	SS	0.036					0.050	0.72		0.086	0.756		
	NH ₃ -N	0.019					0.055	0.072		0.074	0.091		
	TP	0.0018					0.006	0.0144		0.0078	0.0162		
	动植物油	0.0036					0.0013	0.12		0.0049	0.1236		
	与项目有												

	关的其他 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。

