

溧阳市盛力橡塑制品有限公司电能
电表配件生产项目（部分验收）一般
变动环境影响分析

建设单位：溧阳市盛力橡塑制品有限公司

二〇二五年五月

目 录

1 项目由来	1
2 变动情况	3
2.1 环保手续办理情况	3
2.2 环评批复要求及落实情况	4
2.3 变动情况分析判定	6
3 评价要素	20
4 环境影响分析说明	21
4.1 产排污环节变化情况及达标排放分析	21
4.2 环境要素影响分析	24
4.3 危险物质和环境风险源变化情况	24
5 结论	25

1 项目由来

溧阳市盛力橡塑制品有限公司成立于 1996 年 07 月 15 日，注册地位于溧阳市上兴镇工业园区园中路 1 号 3 幢，法定代表人为吴建春。经营范围包括橡胶塑料制品（除医疗器械配件）、仪表配件、电力计量柜（箱）、矿山机械制造及销售，五金、建筑材料、电子元器件、化工原料(除危险化学品)、橡胶、标准件批发与零售，道路普通货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

企业原有项目经营主体为溧阳市盛力橡塑制品有限公司，2007 年归并给溧阳市盛力橡塑制品有限公司西郊分公司生产经营，建设地址为溧阳市平陵西路团结路口。因原有项目建设厂房后续征用拆迁，企业拟计划投资 1600 万元，将原有项目搬迁至溧阳市上兴镇工业园区园中路 1 号，租用江苏盛德电子仪表有限公司 1 幢、2 幢建筑面积约 7181.36 平方米的厂房进行生产，搬迁后产能提升至年产电能电表配件 250 万套。

目前，该项目已于 2023 年 8 月 24 日在溧阳市行政审批局进行了备案（备案证号：溧经开审备[2023]45 号）。2023 年 11 月溧阳市盛力橡塑制品有限公司委托溧阳市天益环境科技有限公司编制了《溧阳市盛力橡塑制品有限公司电能电表配件生产项目环境影响报告表》，该报告表于 2024 年 1 月 4 日取得了常州市生态环境局的批复(常溧环审[2024]6 号)。

根据现场核实，本项目实际投资 1800 万元，部分生产设备暂未购置齐全，目前仅达到年产 225 万套电能电表配件的生产规模，本次

验收主体工程及配套环保治理设施已建成，满足“三同时”验收监测条件，可以开展本项目部分验收工作。

根据现场核实，溧阳市盛力橡塑制品有限公司电能电表配件生产项目（部分验收）实际建设过程中部分建设内容较原环评及批复有所调整。建设单位对照《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），从项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个方面进行逐条判定分析得出：项目实际建设过程中的变动情况属于**一般变动**。根据《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）要求，溧阳市盛力橡塑制品有限公司编制了《溧阳市盛力橡塑制品有限公司电能电表配件生产项目（部分验收）一般变动环境影响分析》，逐条分析变动内容环境影响，明确环境影响结论，对分析结论负责。

2 变动情况

2.1 环保手续办理情况

溧阳市盛力橡塑制品有限公司建设项目环保手续办理情况见表 2-1。

表 2-1 建设项目环保手续办理情况一览表

序号	项目名称	环评审批	竣工环境保护验收情况
1	2004 年 9 月 27 日编制了《电能电表配件项目环境影响报告表》 生产规模：电能电表配件 30 万套	2004 年 9 月 30 日取得了《电能电表配件项目环境影响报告表》的审批意见	2023 年 2 月 18 日企业通过自主验收；原项目已拆除
2	2007 年 6 月 26 日，溧阳市盛力橡塑制品有限公司将电能电表配件项目归并给溧阳市盛力橡塑制品有限公司西郊分公司生产经营 生产规模：电能电表配件 30 万套	2007 年 6 月 28 日取得了溧阳市行政审批中心的同意	
3	《溧阳市盛力橡塑制品有限公司电能电表配件生产项目环境影响报告表》，2023 年 11 月，生产规模：年产 250 万套电能电表配件	报告表，常州市生态环境局，2024 年 1 月 4 日审批（常溧环审[2024]6 号）	本次验收项目
4	排污许可证申领情况	企业于 2020 年 5 月 9 日首次申请了固定污染源排污登记回执，2024 年 10 月 18 日因项目搬迁进行了变更，同时取得了固定污染源排污登记回执，（登记编号：913204811375932062001X）。	

2.2 环评批复要求及落实情况

溧阳市盛力橡塑制品有限公司电能电表配件生产项目环评批复及落实情况详见 2-2。

表 2-2 环评批复及落实情况一览表

该项目环评/批复意见	实际执行情况检查结果
1.按照“清污分流、雨污分流”原则建设完善厂区排水管网。无工业废水产生；生活污水接管溧阳市南渡污水处理厂集中处理。	本项目厂区已实行“雨污分流、清污分流”。目前废水仅为生活污水，员工生活污水接管进溧阳市南渡污水处理厂集中处理，处理尾水排至北河；间接冷却水循环使用不外排，无生产废水产生。 经监测，本项目生活污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的排放浓度及 pH 值均符合溧阳市南渡污水处理厂的接管标准。
2.严格按《报告表》中相关要求落实废气收集及治理措施，确保各类废气稳定达标排放，减少生产过程中废气无组织排放。塑料粒子上料工段配套除尘装置排气筒(DA001)中颗粒物，注塑、嵌螺母、超声波焊接工段配套吸附装置排气筒(DA002)中非甲烷总烃、乙醛、酚类、氯苯类，单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 排放限值；排气筒(DA002)中二氯甲烷执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 排放限值； 厂界无组织排放颗粒物、非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 监控浓度限值。	本项目上料粉尘经集气罩收集后通过一套脉冲布袋除尘装置处理后由一根 15 米高的排气筒 DA001 高空排放；注塑废气经集气罩收集后通过一套两级活性炭吸附装置处理后由一根 15 米高的排气筒 DA002 高空排放；嵌螺母、超声波焊接废气经集气罩收集后和危废仓库废气一并经一套两级活性炭吸附装置处理后由一根 15 米高的排气筒 DA003 高空排放。打孔、钻眼粉尘、焊接烟尘通过移动式烟尘净化器收集处理后无组织排放；少量未捕集的废气无组织排放，通过加强车间通风来降低车间内污染物浓度。 经监测，本项目有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃的排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值。无组织排放的颗粒度和非甲烷总烃的排放浓度《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值，同时企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

3.对厂区合理布局、统一规划。选用低噪声设备，对高噪声设备采取有效的减振、隔声、消音等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表1 中 3 类标准。	本项目通过优选低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效减震、隔声、消声等措施有效降低噪声源对厂界的影响。 经监测，本项目厂区东、南、西、北厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。
4.严格按照相关规定，分类收集、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。一般固废暂存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 有关要求设置，危险废物按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 及《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)要求设置暂存场所和进行处置，防止造成二次污染。危废库房产生的废气须进行收集和净化处理。	一般固废：职工生活垃圾统一收集，由环卫部门定期清运；废边角料、废包装材料、废布袋、粉尘收尘外售综合利用。 一般固废仓库位于 1#厂房外东南角，面积为 20 平方米，企业已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求规范设置一般固废堆场，做好“三防”措施，按规范张贴标识牌。 危险废物：废过滤棉、废活性炭委托江苏利之生环保服务有限公司处置。 危废仓库位于 1#厂房外东北角，面积 20 平方米，危废贮存场所已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）等规范要求进行了规范化设置，已做到“三防”，即：防扬散、防渗漏、防流失，可满足危险固废暂存和周转要求，已设置环保标识牌。危废仓库废气经收集后和嵌螺母废气、超声波焊接废气一并经一套两级活性炭吸附装置处理后由一根 15 米高的排气筒 DA003 高空排放。
5.全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量。	已落实。
6.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)的要求设置各类排污口和标识。	本项目已按要求设置生活污水排放口 1 个，雨水排放口 1 个，一般固废仓库 1 个，危废仓库 1 个，废气排放口 3 个，均已设置环保标识牌。

2.3 变动情况分析判定

对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号），从项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个方面，列表阐述实际建设内容、原环评内容和要求、主要变动内容、变动原因、不利环境影响变化情况，逐条判定是否属于一般变动。详见表 2-3。

表 2-3 建设项目变动情况分析判定一览表

《环办环评函[2020]688号》重大变动清单		建设内容	原环评要求	实际建设情况	变动情况	变动原因	不利环境影响	变动界定
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	/	新建	新建	无	/	/	无变动
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	生产能力	年产 250 万套电能电表配件	年产 225 万套电能电表配件	产能减少	部分验收	/	一般变动
	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。 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。							
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。	厂址	溧阳市上兴镇工业园区园中路 1 号	溧阳市上兴镇工业园区园中路 1 号	无	/	/	无变动
		卫生防护距离	本项目卫生防护距离为 1#车间各边界外扩 50 米、2#车间各边界外	本项目卫生防护距离为 1#车间各边界外扩 50 米、2#车间各边界	无	/	/	无变动

			扩 100 米形成的包络区域。通过现场勘察可知,本项目卫生防护距离范围内没有居民、学校等敏感保护目标。	外扩 100 米形成的包络区域。通过现场勘察可知,本项目卫生防护距离范围内没有居民、学校等敏感保护目标。				
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。	产品品种	电能电表配件	电能电表配件	无	/	/	无变动
		生产工艺	见图 2-1	见图 2-2	打磨工艺暂未建设	无需打磨,铣边即可满足生产需求	减少了打磨粉尘,对周边环境有益	一般变动
		生产设备	见表 2-5	见表 2-5	主要生产设备注塑机减少 3 台、超声波设备减少 1 台、点焊机减少 4 台、自动焊接机增加 1 台	本次部分验收,部分生产设备未购置,产能未达到环评要求,减少的生产设备将作为二期验收	无	一般变动
		原辅材料	见表 2-6	见表 2-6	无铅焊丝未采购;其余原辅材料用量均减少	焊接工序无需用到无铅焊丝,需焊接的元器件自带银焊片;项目分期验收	减少了废焊渣的产生	一般变动
		燃料	不涉及	不涉及	无	/	/	无变动

	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。	物料运输、装卸、贮存	汽车运输装卸仓库贮存	汽车运输装卸仓库贮存	无	/	/	无变动
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。	废气污染防治措施	打孔、钻眼粉尘、焊接烟尘通过移动式烟尘净化器收集处理后无组织排放；上料粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘装置处理后由一根 15 米高的排气筒 DA001 高空排放；注塑、嵌螺母、超声波焊接废气经集气罩收集后通过两级活性炭吸附装置处理后由一根 15 米高的排气筒 DA002 高空排放；未捕集到的废气无组织排放，通过加强车间通风来降低车间内污染物的浓度。	打孔、钻眼粉尘、焊接烟尘通过移动式烟尘净化器收集处理后无组织排放；上料粉尘经集气罩收集后通过一套脉冲布袋除尘装置处理后由一根 15 米高的排气筒 DA001 高空排放；注塑废气经集气罩收集后通过一套两级活性炭吸附装置处理后由一根 15 米高的排气筒 DA002 高空排放；嵌螺母、超声波焊接废气经集气罩收集和危废仓库废气一并经一套两级活性炭吸附装置处理后由一根 15 米高的排气筒 DA003 高空排放。其余未捕集到的废气无组织排放，通过加强车间通风来降低车间内污染物的浓度。	1、注塑废气单独经一套两级活性炭吸附装置处理后有组织排放；嵌螺母、超声波焊接废气也单独经一套两级活性炭吸附处理后有组织排放； 2、粉尘处理设施由布袋除尘装置改为脉冲布袋除尘装置	1、因嵌螺母、超声波焊接工序和注塑工序分别位于 1#厂房和 2#厂房，生产线距离较长，共用一套废气处理设施管道布置过长，收集效率和处理效率会大大降低，故分别设置一套两级活性炭装置处理后各自通过 15m 高排气筒(DA002 和 DA003)有组织排放，污染物排放总量符合环评及批复要求 2、根据实际生产需求，调整除尘器类型	未导致新增污染因子或污染物排放量，未增加主要排放口	一般变动

		废水污染防治措施	员工生活污水接管进溧阳市南渡污水处理厂集中处理，处理尾水排至北河。	员工生活污水接管进溧阳市南渡污水处理厂集中处理，处理尾水排至北河。	无	/	/	无变动
	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	/	不涉及新增废水排放口	不涉及新增废水排放口	无	/	/	无变动
	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	/	废气排放口 2 个	废气排放口 3 个	增加 1 个废气排放口	因嵌螺母、超声波焊接工序和注塑工序分别位于 1#厂房和 2#厂房，生产线距离较长，共用一套废气处理设施管道布置过长，收集效率和处	不涉及主要排放口增加	一般变动

						理效率会大大降低，故分开有组织排放		
	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	噪声污染防治措施	优选低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效的减震、隔声、消声措施	优选低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效减震、隔声、消声措施	无	/	/	无变动
		土壤或地下水污染防治措施	项目不涉及	项目不涉及	无	/	/	无变动
	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	固废污染防治措施	职工生活垃圾统一收集，由环卫部门定期清运；废边角料、废焊渣、废包装材料、废布袋、粉尘收尘外售综合利用；废活性炭暂存于危废仓库，委托有资质单位定期处置。固废处置率100%，固体废物排放不直接排向外环境。	一般固废：废边角料、废包装材料、废布袋、粉尘收尘外售综合处理，职工生活垃圾由环卫部门定期清运。 危险废物：废过滤棉、废活性炭暂存于危废仓库，定期委托江苏利之生环保服务有限公司定期处置。	新增废过滤棉、减少了废焊渣	为增加活性炭的吸附效率，且增加其使用寿命，企业在机废气处理设施中加入了活性炭棉；焊接工序不使用焊丝，需焊接的元器件自带银焊片，不产生废焊渣	新增的危废委托有资质单位妥善处置，达到“零排放”，未导不利环境影响加重	一般变动
	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	/	无	无	无	/	/	无变动

由上表可知：“溧阳市盛力橡塑制品有限公司电能电表配件生产项目（部分验收）”实际建设中的变动情况属于一般变动。

（一）总平面布置变动情况分析

本项目实际建设地点与环评报告一致，仅平面布局进行了优化调整，具体如下：将一般固废仓库由1#厂房内西侧调整至1#厂房外东南角；危废仓库由1#厂房内西北角调整至1#厂房外东北角，其余建设均与环评一致。变动后卫生防护距离包络线范围未发生改变，不属于重大变动，详见图 2-1 和图 2-2。

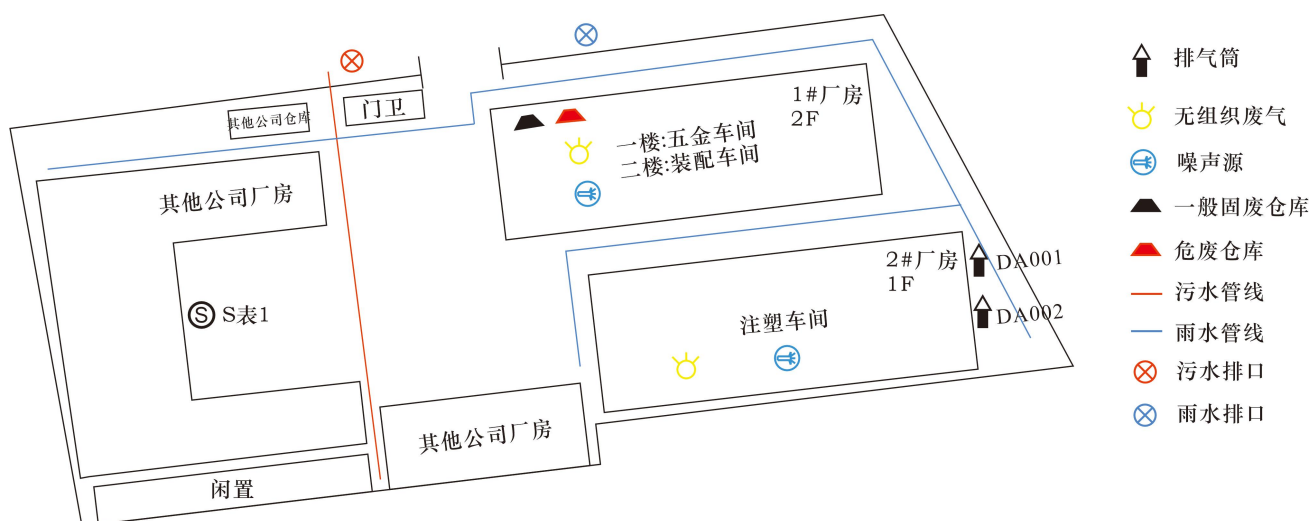


图 2-1 原生产平面布置图

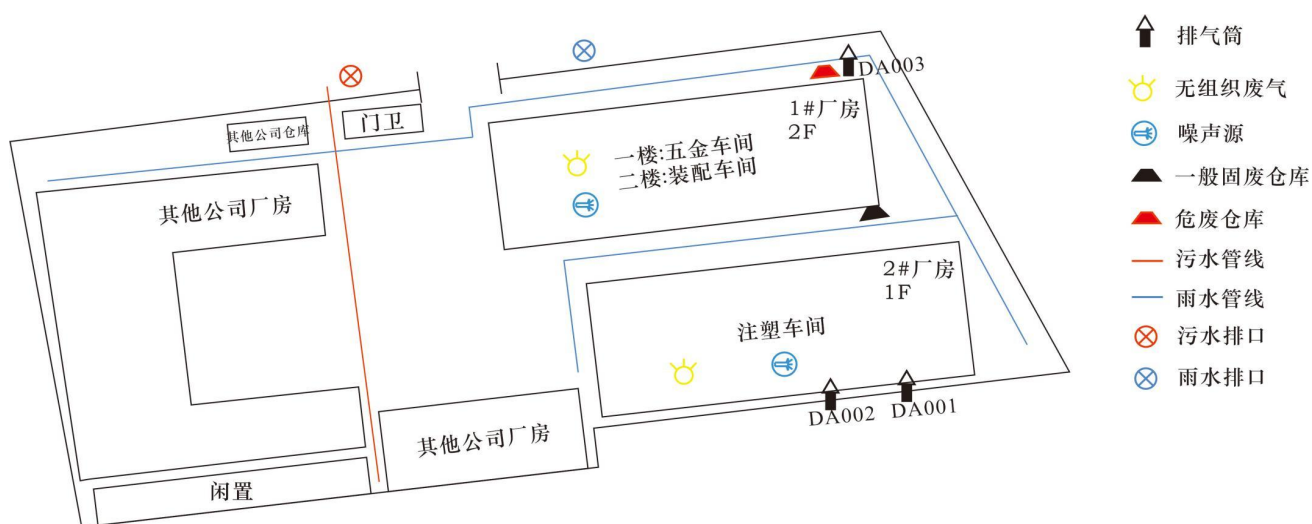


图 2-2 实际生产平面布置图

（二）产品方案变动情况分析

本项目实际产品产能较环评发生变动。见表 2-4。

表 2-4 建设项目产品方案表

序号	产品名称	环评及批复	实际产能	年运行时间（h）
1	电能电表配件	250 万套/年	225 万套/年	2400h (300 天, 每天 8h)

（三）生产设备变动情况分析

本项目实际生产设备较环评发生变动。见表 2-5。

表 2-5 实际生产设备与原环评对照一览表

序号	设备名称	规格(型号)	数量（台/套）		增减量	安装位置
			环评	实际		
1	注塑机	/	22	19	-3	注塑车间
2	冷却塔	60T	1	1	0	
3	双极罗茨风机	5.5KW	2	2	0	
4	中央脉冲除尘器	SCF-63	1	0	-1	
5	脉冲布袋除尘器	/	0	1	+1	
6	两级活性炭吸附装置	/	0	1	+1	
7	干燥除湿送料组合(蜂巢转轮)	SLHJ-230LK/120	1	1	0	
8	干燥除湿送料组合(蜂巢转轮)	SLHJ-300LK/150	1	1	0	
9	干燥除湿送料组合(蜂巢转轮)	SLHJ-380LK/150	1	1	0	
10	干燥除湿送料组合(蜂巢转轮)	SLH-460LK/200	1	1	0	
11	光电料斗	SE-6L-NK	6	6	0	
12	光电料斗	SE-12L-NK	5	5	0	
13	光电料斗	SE-20L-NK	4	8	+4	
14	储料箱	SBH-200	3	3	0	
15	储料箱	SBH-300	1	1	0	
16	平行输送带	SCB-850-8000	15	15	0	

17	平行输送带	SCB-850-73000	1	1	0	
18	90°弯输送带	SCB-850-R1000	1	1	0	
19	Z行输送机	SCB-850Z-29000	1	1	0	
20	平行输送机	SCB-850-16000	1	1	0	
21	机械手	SVC-900	15	13	-2	
22	机械手	SVC-1100W	7	6	-1	
23	螺杆空气压缩机	BMWF15	1	1	0	
24	开式冷却塔	100T	1	1	0	
25	管道循环泵	TD100-40G/4	4	4	0	
26	中央控制台	SDC-20	0	1	+1	
1	倒角机	/	4	4	0	五金 车间
2	半自动刮镀层机	/	2	9	+7	
3	钻床	18×1.8×1.8m	1	1	0	
4	液压剪板机	25×1.2×1.8m	1	1	0	
5	去毛刺震动机	/	2	2	0	
6	点焊机	/	7	3	-4	
7	冲床	/	13	9	-4	
8	自动送料机	/	2	2	0	
9	八工位全自动加工机	/	16	13	-3	
10	攻丝机	/	3	2	-1	
11	钻床	/	2	2	0	
12	磨床	/	1	0	-1	
13	风机	/	0	1	+1	
14	两级活性炭吸附装置	/	0	1	+1	
15	螺杆空气压缩机	/	0	1	+1	
1	全自动锁螺钉	/	3	3	0	装配 车间
2	单相电能表硬连接电 阻焊自动设备	20 版	1	2	+1	
3	单相电能表上盖组件 自动设备	20 版	1	3	+2	
4	单、三相半自动焊接机	中频	3	4	+1	
5	半自动热熔植螺母设 备	/	3	3	0	

6	单相自动压铜条、点漆、植螺母、锁螺丝和烘干一体机	金盛	2	2	0
7	电能表硬连接电阻焊冷水机	/	1	2	+1
8	螺杆空气压缩机	/	1	1	0
9	超声波设备	/	2	1	-1
10	全自动装铜机	/	1	1	0
11	打包机	1t/h	1	1	0
备注： 1、增加 1 台三相半自动焊接机（原环评中 1 台三相半自动焊接机，2 台单相半自动焊接机），点焊机减少 4 台，超声波设备减少 1 台，焊接设备整体数量未超环评； 2、为提高单位时间内刮镀层的效率，增加 7 台半自动刮镀层机，冷板刮镀层产生的大颗粒金属粉尘在车间自然沉降，根据检测结果厂界无组织颗粒物达标排放； 3、部分辅助生产设备根据实际生产需求对数量进行了调整，变动后增加 1 台单相电能表硬连接电阻焊自动设备、2 台单相电能表上盖组件自动设备、1 台电能表硬连接电阻焊冷水机，4 台光电料斗、1 台中央控制台，以上设备变动均未造成废气污染物种类及排放量的增加； 4、其余减少的生产设备均未建设，后期建设后将做二期验收。					

（四）原辅材料变动情况分析

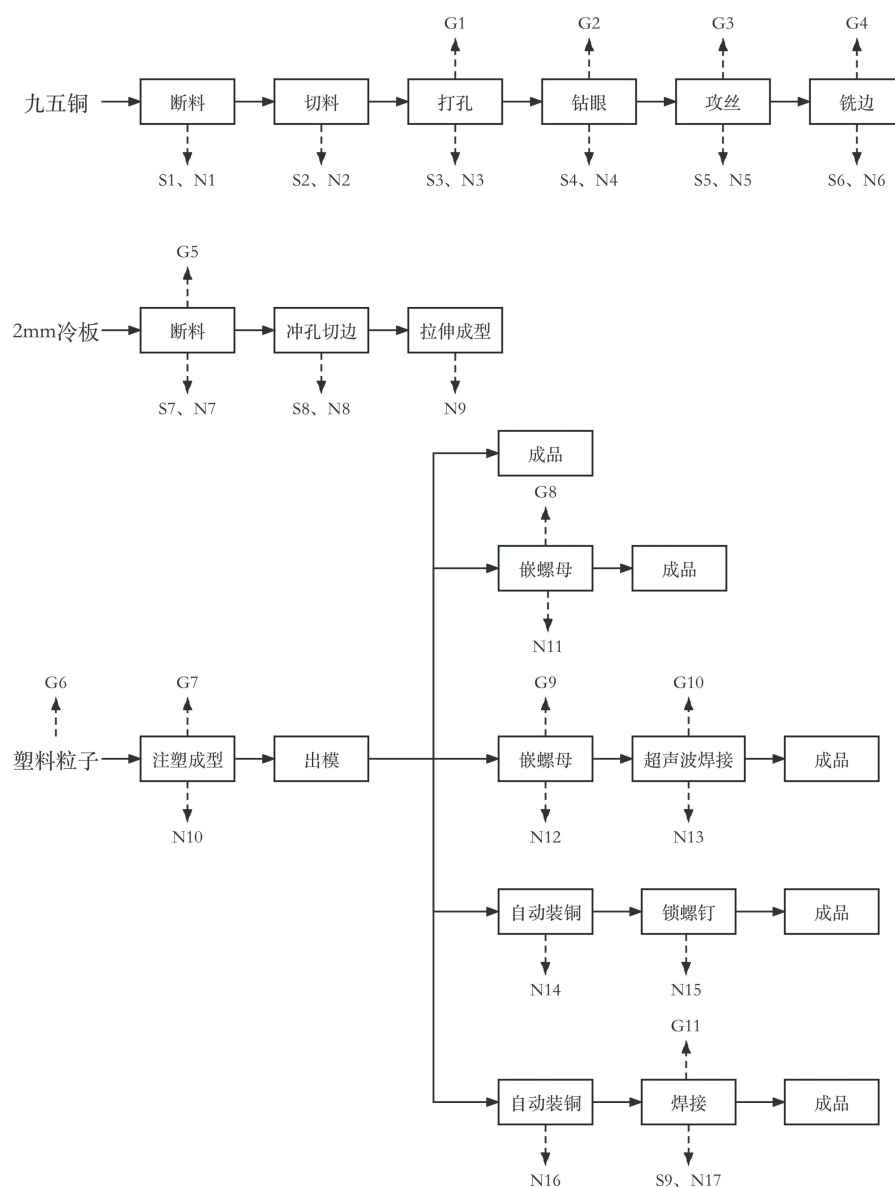
本项目实际原辅材料消耗情况较原环评发生变动。见表 2-6。

表 2-6 实际原辅料消耗与原环评对照情况一览表

序号	名称	组分/规格	环评使用量 (t/a)	实际使用量 (t/a)	增减量
1	五九铜	/	400	360	-40
2	冷板	2mm	120	108	-12
3	PC 粒子	/	600	540	-60
4	PBT 粒子	/	150	135	-15
5	螺母螺钉	/	250 万套 (约 600t)	225 万套 (约 540t)	-25 万套 (约 60t)
6	无铅焊丝	/	2	0	-2
备注：本次为部分验收，减少的原辅材料用量作为二期验收；焊接工序无需用到无铅焊丝，需焊接的元器件自带银焊片，故未采购该原料。					

（五）生产工艺变动情况分析

本项目实际生产工艺较原环评发生变动。打磨工序暂未建设，焊接工序不使用无铅焊丝，其余生产工艺与环评一致。具体工艺流程详见下图 2-1。



注：G——废气；S——固废；N——噪声

图 2-1 电能电表配件生产工艺流程图

本项目搬迁后工艺流程简述如下：

九五铜断料：将原料九五铜通过自动送料机送料，随后使用液压剪板机对九五铜进行加工断料，断料过程冷加工，加工成合适的尺寸。该过程会产生边角料

S1 及工业噪声 N1。

切料：将断料后的九五铜通过冲床进行切料处理，切料过程冷加工，切成合适的尺寸。该过程会产生边角料 S2 及工业噪声 N2。

打孔：将加工成合适大小的九五铜利用自动加工机进行打孔处理，打孔过程为冷加工。该过程会产生打孔金属粉尘 G1、边角料 S3 及工业噪声 N3。

钻眼：对打孔后的材料利用钻床进行钻眼，钻眼过程为冷加工，该过程会产生钻眼金属粉尘 G2、边角料 S4 及工业噪声 N4。

攻丝：将加工后的九五铜材料利用攻丝机进行攻丝处理，加工出螺纹。该过程会产生攻丝金属粉尘 G3、边角料 S5 及工业噪声 N5。

铣边：将加工后的九五铜材料进行利用自动加工机铣边处理，该过程会产生铣边金属粉尘 G4、边角料 S6 及工业噪声 N6。

冷板断料：先将原料 2mm 冷板通过自动送料机送料后使用刮镀层机将冷板表面镀层进行刮镀层处理，随后使用自动加工机进行断料处理，刮镀层、断料过程冷加工，加工成合适的尺寸。该过程会产生刮镀层金属粉尘 G5、边角料 S7 及工业噪声 N7。

冲孔切边：将断料后的冷板使用冲床进行冲孔切边处理，冲孔切边过程冷加工。该过程会产生边角料 S8 及工业噪声 N8。

拉伸成型：将冲孔切边后的冷板利用自动加工机拉伸成型，拉伸成合适的形状。该过程会产生工业噪声 N9。

塑料粒子注塑成型：将原材料塑料粒子利用光电料斗进行称量，随后利用干燥除湿送料机进行上料操作，在上料过程中塑料粒子会有粉尘产生。随后将塑料粒子上料进注塑机进行注塑成型。注塑过程在注塑机中采用电加热至 150°C~180°C，低于 PC、PBT 粒子的分解温度，因此不会造成原料粒子分解。原料经过塑化系统的加料段、压缩段、塑化段、均化段进入注塑模头，模头采用液

压油缸注射制成适合注塑产品的管状料坯。管状料坯进入注塑产品模具后，终止注射，模具通过油缸驱动快速合模，在模具的型腔外布满了冷却水道，使得料坯在注塑成型后快速冷却定型，到达设定时间后放气、开模，机械手钳取成型制品出模。冷却采用冷却塔降低水温，循环利用。该过程会产生塑料粒子上料粉尘 G6、注塑有机废气 G7 及工业噪声 N10。

出模：将注塑成型后的塑料模具进行出模。

嵌螺母：对出模后的塑料件使用半自动热熔植螺母设备进行镶嵌螺母，半自动热熔植螺母设备采用电加热的方式将螺母加热到 200℃左右，加热后的螺母会使塑料件熔化，产生有机废气，随后通过自然冷却的方式进行降温。该过程会产生嵌螺母有机废气 G8、G9 及工业噪声 N11、12。

超声波焊接：对不同的塑料件进行超声波焊接，该过程会产生超声波焊接有机废气 G10 及工业噪声 N13。

自动装铜：对注塑成型后的塑料件进行自动装铜。该过程会产生工业噪声 N14、16。

锁螺钉：对自动装铜后的塑料件进行锁螺钉。该过程会产生工业噪声 N15。

焊接：对自动装铜后的塑料件部分金属件利用点焊机进行焊接处理。该过程会产生焊接烟尘 G11 及工业噪声 N17。

变动情况分析：打磨工序暂未建设，不产生打磨废气，目前企业通过自动加工机铣边可满足产品质量要求；自动装铜后的焊接工序不使用无铅焊丝，需焊接的元器件自带银焊片，不产生废焊渣；其余生产工艺与环评一致。

（六）污染防治措施变动情况分析

（1）废气污染防治措施

废气污染防治设施与环评对比**发生变动**。

原环评中打孔、钻眼粉尘、焊接烟尘通过移动式烟尘净化器收集处理后无组织排放；上料粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘装置处理后由一根 15 米高的排气筒 DA001 高空排放；注塑、嵌螺母、超声波焊接废气经集气罩收集后通过两级活性炭吸附装置处理后由一根 15 米高的排气筒 DA002 高空排放。

实际本项目打孔、钻眼粉尘、焊接烟尘通过移动式烟尘净化器收集处理后无组织排放；上料粉尘经集气罩收集后通过一套脉冲布袋除尘装置处理后由一根 15 米高的排气筒 DA001 高空排放；注塑废气经集气罩收集后通过一套两级活性炭吸附装置处理后由一根 15 米高的排气筒 DA002 高空排放；嵌螺母、超声波焊接废气经集气罩收集后和危废仓库废气一并经一套两级活性炭吸附装置处理后由一根 15 米高的排气筒 DA003 高空排放。

变动情况分析：1.因嵌螺母、超声波焊接工序生产设备布置在 1#厂房，注塑工序生产设备布置在 2#厂房，生产线距离较长，共用一套废气处理设施会导致管道布置过长，收集效率和处理效率会大大降低，故注塑废气和嵌螺母、超声波焊接废气分别设置一套两级活性炭装置处理后分开有组织排放，较环评增加了 1 套有机废气处理设施，属于污染防治措施改进，收集效率和处理效率较环评未有削减，具有可行性。本项目环保设施变动后，全厂新增 1 个废气排放口，未导致新增污染因子或污染物排放量，未增加主要排放口。经核算，本项目污染物排放总量符合环评及批复要求，**属于一般变动**；

2.除尘器类型调整，实际上料工序的废气治理设施由“布袋除尘装置”改为“脉冲布袋除尘装置”，该变化不会降低废气收集及处理能力，**属于一般变动**。

3.原环评中打磨粉尘产生量较少，做定性分析呈无组织排放；实际打磨工序暂未建设，铣边可满足产品质量要求，故减少了打磨粉尘的产生，对周边环境有

益，属于一般变动。

(2) 废水污染防治措施

废水污染防治措施与环评对比未发生变动。

本项目厂区已实行“雨污分流、清污分流”。目前废水仅为生活污水，员工生活污水接管进溧阳市南渡污水处理厂集中处理，处理尾水排至北河；间接冷却水循环使用不外排，无生产废水产生。

(3) 噪声污染防治措施

噪声污染防治措施未发生变动。

通过优选低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效减震、隔声、消声等措施有效降低噪声源对厂界的影响。

(4) 固废污染防治措施

固废种类发生变化，污染防治措施未发生变化。

原环评：职工生活垃圾统一收集，由环卫部门定期清运；废边角料、废焊渣、废包装材料、废布袋、粉尘收尘外售综合利用；废活性炭暂存于危废仓库，委托有资质单位定期处置。固废处置率 100%，固体废物排放不直接排向外环境。

实际：职工生活垃圾统一收集，由环卫部门定期清运；废边角料、废包装材料、废布袋、粉尘收尘外售综合利用；废过滤棉、废活性炭暂存于危废仓库，委托江苏利之生环保服务有限公司处置定期处置。固废处置率 100%，固体废物排放不直接排向外环境。

变动情况分析：本项目自动装铜后的焊接工序不使用无铅焊丝，需焊接的元器件自带银焊片，不产生废焊渣；企业在两级活性炭吸附装置中加入了过滤棉，增加了活性炭的吸附效率，且增加了使用寿命。经企业估算，废过滤棉产生量约为 0.04t/a，新增的危废委托有资质单位妥善处置，达到“零排放”，属于一般变动。

一般固废仓库位于 1#厂房外东南角，面积为 20 平方米，企业已按照《一般工业固体废弃物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求规范设

置一般固废堆场，做好“三防”措施，按规范张贴标识牌。

危废仓库位于 1#厂房外东北角，面积为 20 平方米，危废贮存场所已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）等规范要求进行了规范化设置，已做到“三防”，即：防扬散、防渗漏、防流失，可满足危险固废暂存和周转要求，已设置环保标识牌，危废仓库废气经收集后和嵌螺母、超声波焊接废气一并经一套两级活性炭吸附装置处理后由一根 15 米高的排气筒 DA003 高空排放。

3 评价要素

根据第 2 章节变动情况分析可知，溧阳市盛力橡塑制品有限公司电能电表配件生产项目（部分验收）变动情况均属于一般变动，未新增排放污染物种类，未增加染物排放量。因此，原环评中的评价等级、评价范围、评价标准均未发生变化。

4 环境影响分析说明

4.1 产排污环节变化情况及达标排放分析

(1) 废气

1、废气产生情况

(1) 上料粉尘 (G6)

本项目使用的 PC 粒子、PBT 粒子由人工进行投料，由于粒径较小，在投料时会产生粉尘，混料搅拌过程设备密闭，无粉尘逸出。类比《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中排放系数：“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表，配料工段，颗粒物产生系数为 6 千克/吨-产品”，本项目注塑产生的产品重约 675 吨/年，则上料粉尘产生量约 4.05t/a。

(2) 注塑废气 (G7)

本项目 PC 粒子、PBT 粒子经上料进入注塑机，注塑工艺会产生有机废气。

①非甲烷总烃（含酚类、二氯甲烷、氯苯、乙醛及其他有机废气）：类比《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中排放系数：“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表，塑料零件，混合、挤出/注塑环节产污系数：非甲烷总烃 2.7 千克/吨-产品”，本项目注塑产生的 PC、PBT 产品重约 675 吨/年，则注塑工序非甲烷总烃产生量为 1.8225t/a。

(3) 嵌螺母废气 (G8、G9)

本项目对出模后的塑料件使用半自动热熔植螺母设备进行镶嵌螺母，半自动热熔植螺母设备会将塑料件熔化，产生有机废气。

①非甲烷总烃（含酚类、二氯甲烷、氯苯、乙醛及其他有机废气）：类比《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中排放系数：“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表，塑料零件，混合、挤出/注塑环节产污系数：非甲烷总烃 2.7 千克/吨-产品”。根据企业提供的资料，本项目需进行嵌螺母的 PC、PBT 产品重约 270 吨/年，则嵌螺母工序非甲烷总烃产生量为 0.729t/a。

(7) 超声波焊接废气 (G10)

本项目出模后的塑料件部分需要进行超声波焊接处理，超声波焊接是利用震

动几微米到及时微米的震动体对工件加压，瞬间产生摩擦热，从而使塑料件表面熔化进行接合，因工艺会使塑料件熔化会产生有机废气。

①非甲烷总烃（含酚类、二氯甲烷、氯苯、乙醛及其他有机废气）：类比《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中排放系数：“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表，塑料零件，混合、挤出/注塑环节产污系数：非甲烷总烃 2.7 千克/吨-产品”。根据企业提供的资料，本项目需进行超声波焊接的 PC、PBT 产品重约 135 吨/年，则超声波焊接工序非甲烷总烃产生量为 0.3645t/a。

本项目有组织废气污染物产生及排放情况见表 4-1、4-2。

表 4-1 本项目有组织废气排放情况一览表

污染源 及编号		排气量 (m³/h)	污 染 物 名 称	产生状况			治理措施	去 除 率(%)		
				浓 度 (mg/m³)	速 率 (kg/h)	产 生 量 (t/a)				
上料粉尘（G6）		10000	颗粒物	152	1.52	3.645	脉冲布袋除 尘装置	95		
注塑废气（G7）		10000	非甲烷总烃	61	0.61	1.458	两级活性炭 吸附装置	80		
嵌螺母废气（G8、G9）		10000	非甲烷总烃	24	0.24	0.583	两级活性炭 吸附装置	80		
超声波焊接废气（G10）		10000	非甲烷总烃	12	0.12	0.292	两级活性炭 吸附装置	80		
排气筒 编号	污 染 物 名 称	排放状况			执行标准		排放 高度 (m)	直 径 (m)	烟气出口温度 (K)	排 放 方 式
		浓 度 (mg/m³)	速 率 (kg/h)	排 放 量 (t/a)	浓 度 (mg/m³)	速 率 (kg/h)				
DA001	颗粒物	7.58	0.0758	0.1823	20	/	15	0.5	298	间歇
DA002	非甲烷总烃	12.15	0.122	0.2916	60	/	15	0.7	298	间歇
DA003	非甲烷总烃	7.29	0.073	0.175	60	/	15	0.7	298	间歇

注：本项目工作时间以 2400 小时计

表 4-2 本项目有组织废气排放情况一览表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
一般排放口					
1	排气筒 (DA001)	颗粒物	7.58	0.0758	0.1823
2	排气筒 (DA002)	非甲烷总 烃	12.15	0.122	0.2916
3	排气筒 (DA003)	非甲烷总 烃	7.29	0.073	0.175
有组织排放					
有组织排放总计		颗粒物			0.1823
		非甲烷总烃			0.4666

(2) 废水

生活污水接管至溧阳市南渡污水处理厂，处理尾水排至北河。具体排放情况见表 4-3。

表 4-3 废水污染物排放信息表

污染源	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	年排放量/ (t/a)
生活污水	DW001	COD	141.5	0.0283
		SS	81.5	0.0163
		NH ₃ -N	9.73	0.0019
		TN	16.85	0.0034
		TP	1.15	0.0002

(3) 噪声

噪声产排污环节未发生变动。

厂区内噪声设备采用消声或隔声等措施，厂界周围建绿化带对噪声进行削减，减少其对周围环境的影响。

(4) 固废

固废产生处置情况发生变化。

本项目一般固废：职工生活垃圾统一收集，由环卫部门定期清运；废边角料、

废包装材料、废布袋、粉尘收尘外售综合利用。

危险废物：废过滤棉、废活性炭为危险废物，按照规范在厂区危废仓库内暂存，定期委托江苏利之生环保服务有限公司处置，所有固废均得到有效处置，固废零排放。

（5）总量控制

本项目变动后本废气总量核算结果见表 4-4，废气污染物排放量在环评及其批复范围内。

表 4-4 本项目总量核算表

污染源	污染物	环评及批复总量 (t/a)	变动后一期验收总量 (t/a)
废气	颗粒物	0.2025	0.1823
	非甲烷总烃	0.5184	0.4666
固废	零排放		

经核算，本项目有组织颗粒物及非甲烷总烃排放量符合环评及批复要求，生活污水无需申请总量，即本项目无废水总量控制指标。

4.2 环境要素影响分析

（1）大气环境影响分析

变动后本项目不新增废气排放量，其大气环境影响分析结论不变。

（2）地表水环境影响分析

变动后本项目不新增污水排放量，其水环境影响分析结论不变。

（3）噪声环境影响分析

变动后本项目各厂界噪声实现达标排放，其声环境影响分析结论不变。

（4）固体废物环境影响分析

变动后项目固体废物均妥善处理处置，不会对周围环境产生影响。

4.3 危险物质和环境风险源变化情况

变动后项目涉及的危险物质以及环境风险源未发生变化，主要分布在废气治

理、原料储存、危废储存。

（1）环境影响途径及危害后果

①大气环境：活性炭吸附装置活性炭失效未及时更换等，可导致废气超标排放；废气处理装置故障可导致废气（颗粒物、非甲烷总烃）事故排放，污染周边大气环境，故障的原因主要有除尘装置失效、活性炭吸附装置活性炭失效未及时更换等，可导致废气超标排放；若粉尘收集装置不到位，车间通风不良，粉尘到达一定浓度遇明火等可引发粉尘爆炸事故。发生火灾爆炸事故引起未燃烧完全或次生的 CO 排放至大气环境中，废气处理装置失效导致颗粒物超标排放至大气环境中，对大气环境造成影响，从而造成对厂外环境敏感点和人群的影响。

②水环境：火灾事故时产生的事故废水收集处理不当扩散出厂界可造成周边水体污染；废活性炭等泄漏未能及时处理，导致进入雨水管网，可通过雨水排口扩散出厂界，导致周边水体污染。

（2）风险防范措施

①按规范设置固废仓库，加强地面防渗漏措施以及收集措施，由专人负责固体废物台账记录及管理，确保固体废物按照规范处置，不得随意倾倒。

②厂区雨水排放口须设置截留阀，确保事故后消防水截留在厂区内，不对厂区外部地表水造成污染。

5 结论

综上所述，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），溧阳市盛力橡塑制品有限公司电能电表配件生产项目（部分验收）实际建设过程中的变动情况属于一般变动，未新增排放污染物种类，未增加染物排放量。变动后原建设项目环境影响评价结论均不发生变化。