

浙江佰雷科氟材料有限公司 1000 吨/年含氟聚合物加工助剂及 1200 吨/年聚四氟

乙烯抗滴落剂项目竣工环境保护验收会签到表

序号	姓名	职务/职称	单位	联系电话	身份证号
验收组 组长	顾华红	副总经理兼总工程师	浙江硕而博化工有限公司	18268983155	430224197808042478
验收专 家组	王磊	高工	浙江清科环保科技有限公司	15167062703	511126197910253421
	周兆良	付教授	湖州学院	13705107797	330802196109054009
	程博	副教授	绍兴学院	15157072886	370829197902051011
其他验 收组员	李超	安环	浙江硕而博化工有限公司	13737025715	370821198602294232
	王浩	工艺	浙江硕而博化工有限公司	18396516398	330821199504123614
	吴敏	安环	浙江硕而博化工有限公司	18367253060	330821199611226053
	毛冬霞		湖州国利环境工程有限公司	16157029442	330802199212213032

地点：浙江硕而博化工有限公司

浙江佰雷科氟材料有限公司 1000 吨/年含氟聚合物加工助剂及 1200 吨/年聚四氟乙烯抗滴落剂项目先行竣工环境保护验收意见

2025 年 7 月 22 日，浙江硕而博化工有限公司根据《浙江佰雷科氟材料有限公司 1000 吨/年含氟聚合物加工助剂及 1200 吨/年聚四氟乙烯抗滴落剂项目竣工环境保护先行验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门批复等要求，邀请相关单位人员及专家组成验收工作组（名单附后）对本项目进行验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1. 建设地点、规模、主要建设内容

浙江佰雷科氟材料有限公司成立于2015年3月，位于浙江省衢州市柯城区厂二北路6号，硕而博化工有限公司现有厂区内，是一家生产含氟聚合物加工助剂和聚四氟乙烯抗滴落剂的公司，实施建设年产1000吨含氟聚合物加工助剂、1200吨聚四氟乙烯抗滴落剂项目。

2. 环保审批情况及建设过程

浙江佰雷科氟材料有限公司由浙江硕而博化工有限公司和上海鲁聚聚合物技术有限公司等出资组建。浙江佰雷科氟材料有限公司于 2021 年 11 月将位于衢州高新技术产业园区浙江硕而博化工有限公司现有厂区内的浙江佰雷科氟材料有限公司生产线全部转让给浙江硕而博化工有限公司。

2016 年 3 月，企业委托浙江环科环境咨询有限公司编写了《浙江佰雷科氟材料有限公司年产 1000 吨含氟聚合物加工助剂、1200 吨聚四氟乙烯抗滴落剂项目环境影响报告书》。项目环评已于 2016 年 4 月 29 日由衢州市环境环保局智造新城分局（原衢州市环境保护局绿色产业集聚区分局）以衢环集建[2016]5 号《关于浙江佰雷科氟材料有限公司含氟聚合物加工助剂、聚四氟乙烯抗滴落剂项目环境影响报告书审查意见的函》通过了该报告的审查。

浙江佰雷科氟材料有限公司已取得排污许可证（编号 91330800329903256B001V），有效期 2023 年 8 月 19 日至 2028 年 08 月 18 日。目前浙江佰雷科氟材料有限公司生产线已全部转让给浙江硕而博化工有限公司，浙江硕而博化工有限公司正在进行排污许可证合并工作。

项目于 2020 年 3 月开工建设，于 2022 年 8 月竣工，2022 年 10 月进入调试。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

3. 投资情况

本项目实际投资 1318.64 万元,其中环保投资 137 万元,占总投资的 10.39%。

4. 验收范围

目前本项目已建成投产规模为:300 吨/年含氟聚合物加工助剂、300 吨/年聚四氟乙烯抗滴落剂,因此本次为“1000 吨/年含氟聚合物加工助剂及 1200 吨/年聚四氟乙烯抗滴落剂项目”的先行验收,验收范围为“300 吨/年含氟聚合物加工助剂、300 吨/年聚四氟乙烯抗滴落剂生产线”。

二、工程变动情况

经现场核实检查,本次项目验收内容中实际与环评相比,主要有以下变化:

1. 原辅材料变化:一是因实际建设产品规模减少,因此各原辅材料用量均减少;二是实际建设中,聚四氟乙烯抗滴落剂生产线引发剂由原环评的苯磺酸钠盐变更为过硫酸铵,但过硫酸铵总用量不增加;三是原环评中聚四氟乙烯抗滴落剂生产线聚四氟乙烯年用量为折纯量,实际生产中聚四氟乙烯原料为 60%含固量,实际年用量与原环评相比不增加;四是含氟聚合物加工助剂生产线实际建设中助剂由原环评的 30%盐酸变更为 40%硫酸。

2. 生产设备变化:实际建设中,含氟聚合物加工助剂生产线隔离剂槽、凝聚剂槽容积比原环评容积减小,2#纯水回用槽容积增大;聚四氟乙烯抗滴落剂生产线聚合冷凝器由原环评的一级改为两级冷凝器,聚合釜容积比原环评容积减小,纯水储槽容积增大。

3. 生产工艺变化:原环评中含氟聚合物加工助剂生产线单批生产时间约为 2.1 小时,实际建设中单批生产时间变更为 5 小时。

4. 产品规模变化:原环评产品规模为:年产 1000 吨含氟聚合物加工助剂和 1200 吨聚四氟乙烯抗滴落剂;实际建设中发生以上变动,因此实际产品规模变更为:年产 300 吨含氟聚合物加工助剂、300 吨聚四氟乙烯抗滴落剂。

5. 废气治理设施变化:原环评共设置 3 套废气处理设施,氯化氢废气经水喷淋吸收后于不低于 15 米高排气筒排放;苯乙烯和丙烯腈尾气经两级冷凝+活性炭吸附处理后于不低于 15 米高排气筒排放;含氟聚合物加工助剂和聚四氟乙烯抗滴落剂的粉尘经干燥床配套脉冲除尘捕集次品后排入共用的旋风+布袋除尘器处理,处理后 20m 高空排放。实际建设中:含氟聚合物加工助剂聚合废气和经两级冷凝后聚四氟乙烯抗滴落剂聚合工段废气一起通过喷淋+除湿+活性炭吸附处理和经除尘装置处理后的粉尘废气一起 20m 高空排放。

6. 废水去向及治理设施变化:

项目环评中:①聚四氟乙烯抗滴落剂生产线聚四氟乙烯采购于氟聚厂,工艺废水中含有全氟辛酸类表面活性剂,本项目工艺废水经芬顿氧化+絮凝沉淀预处理后先排入氟聚厂有表面活性剂回收装置,经回收表面活性剂后再与氟聚厂其余

废水一并排入 460 和清泰污水处理厂。②聚四氟乙烯抗滴落剂废水和含氟助剂废水一起通过调节+芬顿+中和+絮凝沉淀处理。③循环冷却水排污和纯水站浓水经雨水排放口直排。

项目实际建设中：①含氟聚合物加工助剂生产线聚四氟乙烯不采购于氟聚厂，工艺废水中已不含全氟辛酸类表面活性剂，因此含氟聚合物加工助剂生产线工艺废水经芬顿氧化+絮凝沉淀预处理后纳入污水管网送巨化环科污水处理厂处理。②新增一条氯化钙除氟废水预处理，含氟助剂废水经该废水预处理先处理，聚四氟乙烯抗滴落剂废水通过调节+芬顿+中和+絮凝沉淀处理。③循环冷却水排污和纯水站浓废水按管理部门要求作为污水纳管排放。

7. 固废产生变化：原环评中未考虑设备维修产生的废机油和纯水制备产生的废过滤介质；实际建设中增加固废种类：废机油和纯水制备产生的废过滤介质，且由于实际产能减少，各固体废物产生量较环评也发生变化。

8. 其他变化：原环评根据《国家危险废物名录（2016 年版）》确定相关代码，目前根据《国家危险废物名录（2025 年版）》实际危废代码发生变化。

对照《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），引用企业委托编制的补充说明相关内容，上述变动不属于重大变更。

三、环境保护设施落实情况

1. 废水

本项目废水主要为生产废水（凝聚废水、聚合物洗涤废水和设备、地面冲洗废水、循环冷却水排水、纯水制备废水）和生活污水。

抗滴落剂凝聚废水、聚合物洗涤废水和设备、地面冲洗废水经“pH 调节+芬顿+混凝沉淀”处理，含氟助剂聚合物洗涤废水和设备、地面冲洗废水经“pH 调节+混凝沉淀+氯化钙除氟”处理，然后两股水与循环冷却水、纯水站浓废水和生活污水纳管送巨化环科污水处理厂处理。

2. 废气

本项目废气主要为含氟聚合物加工助剂生产过程中聚合工段少量的硫酸雾废气、干燥粉碎工段产生的少量粉尘，聚四氟乙烯抗滴落剂生产过程中聚合工段产生的苯乙烯和丙烯腈废气、干燥粉碎工段产生的少量粉尘。

含氟聚合物加工助剂聚合废气和经两级冷凝后聚四氟乙烯抗滴落剂聚合工段废气一起通过喷淋+除湿+活性炭吸附处理和经除尘装置处理后的粉尘废气一起 20m 高空排放。

3. 噪声

项目主要来自泵、风机等各类机械设备所产生的机械噪声。

公司主要通过选用低噪声设备，合理布置噪声设备、建筑隔声、厂区绿化及

其他有助于消声减振的措施，有效降低了噪声影响。

4. 固废

项目所产生的固体废物主要为捕集粉尘、废活性炭、污泥、破损沾有危化品的包装材料、废机油、废过滤介质（废活性炭、废反渗透膜、其他废过滤介质）和生活垃圾。

其中捕集粉尘、废活性炭、污泥、破损沾有危化品的包装材料、废机油委托巨化环保科技有限公司处置、浙江金泰莱环保科技有限公司和湖州明境环保科技有限公司处置；目前反渗透膜暂未更换，企业承诺待产生后委托有资质单位处置，废活性炭作为危废和废气处理产生的废活性炭一起处置，其他过滤介质和污泥一起作为危废处置；生活垃圾委托当地环卫部门统一清运。

本项目依托现有已建成的危废暂存库一座，位于厂区中间甲类仓库部分作为危废暂存库，建筑面积约为 120m²，并采取防腐、防渗措施；危废暂存库按要求设置相关标识标牌，并设置监控设备并与环保部门联网；同时企业在东南角设置一般固废暂存堆场。

5. 辐射

本项目不涉及辐射源项。

6. 其他情况

(1) 企业已编制《突发环境事件应急预案》，并报当地生态环境部门备案，备案号：330802-2023-061-M。

(2) 企业在废水排放口设置了 1 套在线监控系统，监测因子包括 pH、流量、化学需氧量；在雨水排放口设置了 1 套在线监控系统，监测因子为 pH、流量，均委托第三方有资质单位运维，在线数据与当地生态环境主管部门联网。

(3) 本次验收内容不涉及“以新带老”改造工程、淘汰落后生产装置，生态恢复工程、绿化工程、边坡防护工程等其他环境保护设施。

四、环境保护设施调试效果

根据该项目环境保护设施竣工验收监测报告结果：

1. 废水

验收监测期间，项目废水处理设施出口的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、石油类、阴离子表面活性剂日均浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，总锌日均浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准，氨氮日均浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），苯乙烯、氟化物、AOX 和丙烯腈日均浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 中间接排放限值。

雨水排口中的 pH 值、化学需氧量和氨氮指标均符合《衢州市水生态环境保

护暨碧水保卫战 2023 年度工作计划》中规定的标准限值的要求。

2. 废气

验收监测期间，废气处理设施出口颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈最大排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 中特别排放限值要求，硫酸雾最大排放浓度和速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-96)新污染源二级标准，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》新扩改二级标准。

厂区内车间外无组织废气中非甲烷总烃的排放限值参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 中规定的特别排放限值要求。

验收监测期间，项目厂界四周无组织废气中非甲烷总烃、颗粒物无组织浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度要求；硫酸雾无组织浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-96)新污染源二级标准要求；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改二级标准要求。

3. 噪声

验收监测期间，本项目厂界四周昼、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求。

4. 污染物排放总量

项目化学需氧量、氨氮和粉尘、VOCs 污染物排放总量符合环评报告及批文中总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

根据环境监理报告和验收监测报告结论，废水经处理达标后纳管排放，废气经相应处理装置处理后各污染物排放均符合相关标准限值要求，厂界噪声达标，固废做到资源化和无害化处理，工程建设对周边环境的影响在环评预测范围之内。

六、验收结论和后续要求

1. 验收结论

浙江佰雷科氟材料有限公司 1000 吨/年含氟聚合物加工助剂及 1200 吨/年聚四氟乙烯抗滴落剂项目环保手续完整，技术资料齐全；项目的性质、地点与环评基本一致，建设规模未超出环评中规模；项目在建设及运营中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告和批复意见中要求的环保设施与措施；建立了环保管理制度及机构；建设过程中未造成重大环境污染或重大生态破坏；验收监测结果表明污染物排放指标均符合相应标准，污染物排放总量满足总量控制要求，没有《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》《国环规环评(2017)4 号》中所规定的验收不合格项。同意项目通过先行竣工环境保护验收。

2. 后续要求

(1) 建设单位加强现场管理以及废气处理装置等环保设施的运行管理，不断完善废水和废气环保处理设施建设，严格控制无组织废气的排放，按照排污许可要求开展分析监测，加强固（危）废规范化暂存与管理，确保各污染物长期稳定达标排放。

(2) 按照《建设项目竣工环境保护验收竣工技术指南 污染影响类》进一步完善验收监测报告及附图、附件等相关内容。

验收工作组：

周兆良 程晓民 王磊