

平原信达化工股份有限公司光气及系列产品二期工程（第一部分）

竣工环境保护验收意见

2020年11月14日，平原信达化工股份有限公司在德州市平原县组织召开了平原信达化工股份有限公司光气及系列产品二期工程（第一部分）项目竣工环境保护验收会，会议成立了验收组，验收组由建设单位—平原信达化工股份有限公司、验收检测单位—山东天智环境监测有限公司、环评单位—德州市环境保护科学研究所、竣工环境保护验收监测报告编制单位—德州时源环保科技有限公司及特邀3位专家等代表组成。建设单位对项目环境保护执行情况进行了汇报，监测单位对项目竣工环境保护验收监测情况进行了汇报，验收组对项目环境保护设施的建设情况进行了现场检查，核实了有关资料。经认真讨论，形成竣工环境保护验收意见如下：

一、工程基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

平原信达化工股份有限公司位于平原县坊子乡前高村南1100米，主要生产光气化产品氯代酯、酰氯等。本项目为改扩建项目，主要的建设内容为“扩建1套1000t/a正丁基异氰酸酯装置”。

（二）建设过程及环保审批情况

2009年7月平原信达化工股份有限公司获得了《氯代脂、酰氯产品搬迁项目环境影响报告书》的环评批复，2011年8月获得了验收批复。公司于2016年5月9日获得平原县环境保护局《关于平原信达化工股份有限公司光气及系列产品二期工程（第一部分）环境影响报告书的批复》，2019年11月对《光气及系列产品二期工程（第一部分）》进行了部分验收，验收内容：光气合成工段替换1台CO发生炉和3台光气反应器，替换下的设备全部作为备用设备；改建现有硬酯酰氯装置（新添6台15m³光化釜，原光化釜停用），产能由20000t/a减少为12000t/a，扩建1套750t/a对甲苯磺酰基异氰酸酯装置；新建光气尾破装置1套。

2020年9月平原信达化工股份有限公司委托德州时源环保科技有限公司对《光气及系列产品二期工程（第一部分）》中“扩建1套1000t/a正丁基异氰酸酯装置”

进行竣工环境验收。德州时源环保科技有限公司安排专业技术人员于2020年9月对项目区域进行了现场勘查和资料收集，编制了验收监测方案，德州时源环保科技有限公司委托山东天智环境监测有限公司于2020年9月5日~2020年9月6日进行了现场监测并出具检测报告（山东天智检字（2020）第09134号）。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《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]9号）的有关规定，德州时源环保科技有限公司编制完成了本验收报告。

（三）投资情况

《光气及系列产品二期工程（第一部分）》设计总投资3357万元，其中环保投资502万元，环保投资占项目总投资的15%。整体项目实际总投资1480万元，其中环保投资500万元，占项目总投资的34%。本次验收项目环保设施利旧。

（四）验收范围

验收范围：《光气及系列产品二期工程（第一部分）》（部分验收：扩建1套1000t/a正丁基异氰酸酯装置的所有建设内容）

二、工程变动情况

本项目相比环评及批复变动情况如下：

1、项目分期建设，分期验收，本次验收内容为《光气及系列产品二期工程（第一部分）》中“扩建1套1000t/a正丁基异氰酸酯装置”，《光气及系列产品二期工程（第一部分）》中其余项目均于2019年验收通过。

2、原环评中盐酸储罐呼吸废气采用水吸收；盐酸装车废气经集气罩收集后由水喷淋吸收，并通过15米排气筒排放；正丁基异氰酸酯装置抽真空废气经活性炭吸附后由15米高排气筒排放。实际建设中盐酸储罐呼吸废气、盐酸装车废气及正丁基异氰酸酯装置抽真空废气经管道引至尾破装置处理，由40米排气筒排放；原环评中未对原材料正丁胺自然挥发提出治理要求，实际建设过程中，对正丁胺自然挥发出的废气采用活性炭吸附处理后无组织排放。

3、原环评中装备冲洗废水及抽真空废水进入污水处理站处理。实际建设中装备采用抹布擦拭，无冲洗废水产生；实际生产过程中抽真空过程不产生废水，需定期补充新鲜水。

4、原环评中新建污水处理站一座，并安装自动在线监测设施，实现与环保部门联网。实际建设中由于部分项目未投产，已投产项目污水较少，污水处理量

较低，未安装自动在线监测设施。

三、环境保护措施落实情况

（一）废水

本项目污水较少，同时厂区部分项目未投产，目前污水站间歇性运行，产生的废水主要包括装置尾破废水、软化水系统排污水和生活污水。尾破废液经脱盐后回到尾破碱洗塔重复利用；软化水系统排污水和生活污水进入污水处理站处理，污水处理站间歇运行。厂区污水处理工艺采用“调节曝气池+微电解+芬顿氧化池+水解酸化池+ +两级 IC+A/O+二沉淀+ BAF+清水池”处理工艺。

（二）废气

1、有组织废气

本项目产生有组织废气的环节主要为正丁基异氰酸酯装置反应釜产生的废气 G_{4-1} （主要污染因子为氯化氢和光气）及抽真空泵产生的废气（主要污染因子为二甲苯），盐酸储罐呼吸废气及装车废气（主要污染因子为氯化氢）处理过程中可能产生的氯气及异味。

正丁基异氰酸酯装置反应釜产生的废气、抽真空泵产生的废气、盐酸储罐呼吸废气及装车废气汇入同一管道进入尾气破坏装置处理，尾气破坏装置采用“两级降膜吸收+三级 SN—7501 催化剂的水解塔+二级碱洗塔”处理后通过 40 米高的排气筒排放。

2、无组织废气

本项目无组织废气主要为盐酸储罐呼吸及装车逸散废气（主要污染因子为氯化氢）、光气装置区静密封泄漏废气（主要污染因子为光气）、正丁基异氰酸酯装置抽真空逸散废气（VOCs、异味）。原材料正丁胺自然挥发出的废气采用活性炭吸附装置处理后无组织排放。

通过加强生产设备和管道的定期检修，减少跑冒滴漏现象的发生，发现设备管线故障及时清除，严格按照操作规范进行生产，减少跑冒滴漏发生概率。

（三）噪声

项目噪声主要是生产中物料泵、搅拌机和风机产生的噪声。在设备选型上选用低噪音设备，采用基础减振等措施，加强设备的日常维修，降低噪声的影响。更新，确保所有设备尤其是噪声污染设备处于正常工况。

（四）固废

《光气及系列产品二期工程（第一部分）》总体固废产生情况介绍如下：生产中的残渣、废活性炭、尾破废催化剂、尾破废盐、污水处理站污泥、员工生活垃圾。生产中的残渣、废活性炭、尾破废催化剂、尾破废盐属于危险废物，生产中的残渣和废活性炭委托潍坊环海博锐再生资源有限公司进行处理，尾破废盐委托鑫广绿环再生资源股份有限公司处理，尾破废催化剂尚未产生，危废处置协议见附件。污水处理站污泥及生活垃圾由环卫部门定期清运。

（四）其他环境保护设施

1、风险防范措施

（1）总图布置、防火间距满足《光气及光化产品生产安全规程》（GB19041-2003）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的要求，留有足够的消防通道，可保证消防、急救车辆到达区域畅通无阻。

（2）在生产装置区，根据装置泄漏源的分布，设置有毒气体检测报警系统。其中光气生产装置安装光气、氯气、CO 泄漏报警装置，光气化装置区安装光气泄漏报警装置。

（3）光气及光气化生产装置以及光气输送管道设置自动装置，发生事故能够自动切断源强。

（4）在新的尾破装置增加浓碱液应急喷淋系统，做到尾破发生事故后能够启用强碱液喷淋尾气和泄漏气。

（5）装置区在可能泄漏光气部位、氯气部位设置可移动式弹性软管负压排气系统，将有毒气体送至破坏处理系统。

2、危险化学品贮运风险防范措施

储存液体物料的罐区设围堰，并有事故水管网和事故水池连通。不同类别的危险化学品分类、分堆储存。

3、企业建设了危险废物暂存场所，暂存厂内产生的危险废物。危险废物暂存场所做到地面防渗、防雨、防晒、防盗。

四、环境保护设施调试效果

监测期间，2020年9月5日~2020年9月6日，该企业生产正常，环保设施正常运行，满足验收监测技术规范要求。

（一）废水

验收监测期间 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮的最大日均值分别为 18mg/L、7.2mg/L、

4mg/L、0.617mg/L，满足《流域水污染物综合排放标准 第4部分：海河流域》（DB37/3416.4-2018）表2中二级标准。

（二）废气

验收监测期间，尾破装置排气筒废气最大排放浓度分别为氯化氢 60mg/m³、光气未检出，氯化氢最大排放速率为 0.75kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求；二甲苯、VOCs最大排放浓度分别为 5.71mg/m³、34.2mg/m³，能够满足《挥发性有机物排放标准 第6部分 有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1标准要求。臭气浓度最大排放为 234（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2二级标准要求。

验收监测期间，下风向无组织监测因子中光气未检出，氯化氢排放浓度最大值为 0.133mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准限值要求；VOCs最大浓度为 1.57mg/m³，二甲苯最大浓度为 0.0253mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第6部分 有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3标准要求；臭气浓度最大为 14（无量纲），满足恶臭污染物排放标准（GB14554-93）表1二级标准要求。

（三）噪声

验收监测期间厂区各厂界昼间噪声值在 53.6~56.2dB(A)之间，夜间噪声值在 43.4~45.4dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

（四）固废

《光气及系列产品二期工程（第一部分）》总体固废产生情况介绍如下：生产中的残渣、废活性炭、尾破废催化剂、尾破废盐、污水处理站污泥、员工生活垃圾。生产中的残渣、废活性炭、尾破废催化剂、尾破废盐属于危险废物，生产中的残渣和废活性炭委托潍坊环海博锐再生资源有限公司进行处理，尾破废盐委托鑫广绿环再生资源股份有限公司处理，尾破废催化剂尚未产生。污水处理站污泥及生活垃圾由环卫部门定期清运。

（五）工程建设对环境的影响

经监测，本项目外排大气污染物、噪声均可达标排放，各项固体废物均能得到妥善处置。光气化装置区安全防护距离为1000米，盐酸装车卫生防护距离为200米，盐酸储罐区卫生防护距离为50米。项目周边敏感目标与环评时期一致，该范

围内无敏感目标。工程建设对环境的影响可以接受，不会造成环境质量的恶化。

（六）总量控制

本项目 COD 总量核算为 0.51t/a，NH₃-N 总量核算为 0.04t/a，满足环评批复 COD 总量控制在 0.69t/a 以内、氨氮总量控制在 0.06t/a 以内的要求。

六、验收结论

根据该项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查，环保手续基本完备，技术资料基本齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环评报告及其审批意见所规定的各项环境污染防治措施，各类污染物能够实现达标排放，基本具备建设项目竣工环境保护验收条件，验收组同意通过验收。

七、整改要求与后续工作建议

1、部分生产厂区地面没有硬化处理，不具备防渗条件，应根据相应环保要求进行处理。

2、完善环保管理制度、环保职责要求，主要环保设备设施均应由专人负责管理，落实各项管理要求。加强各类环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转，如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）定期开展自行监测。

3、改进生活污水输送管道，确保污水处理设施全年正常运行。按照相关监测技术规范规定，规范污水排放口。

4、搞好环保知识教育和技术培训，提高职工环保素质，完善环保资料的建档和管理。

验收工作组

2020年11月14日