

江苏开磷瑞阳化工股份有限公司老装置减排升级改造暨拓展绿色多元醇基新材料产业链建设项目（部分验收，0.6万吨/年光固化树脂）

竣工环境保护验收意见

2018年11月9日，江苏开磷瑞阳化工股份有限公司根据《江苏开磷瑞阳化工股份有限公司老装置减排升级改造暨拓展绿色多元醇基新材料产业链建设项目（部分验收，0.6万吨/年光固化树脂）竣工环境保护验收监测报告》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、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，江苏开磷瑞阳化工股份有限公司组织成立验收工作组，工作组包括该项目的建设单位、设计单位、施工单位、环评编制单位、环境监理单位、变动影响分析编制单位、验收监测报告编制机构（常州苏测环境检测有限公司）及3位专家（名单附后），验收工作组针对本项目验收工作提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

江苏开磷瑞阳化工股份有限公司前身为江苏瑞阳化工股份有限公司，2012年12月贵州开磷集团成功控股江苏瑞阳，同时公司整体改制变更为江苏开磷瑞阳化工股份有限公司。公司位于江苏省溧阳市南渡镇强埠集镇，占地面积75046平方米。全厂员工318人，本项目不新增员工，全年工作300天，四班三运转（每班按8小时计算）。

表 1 全厂产品方案表 (t/a)

序号	产品	原环 评批 复量	已建已验收项 目	本项 目	未建/未技 改项目	
1	光固化活性稀 释剂 (20000t/a)	季戊四醇三丙烯酸酯	1500	1500	/	/
		双季戊四醇六丙烯酸酯	1000	1000	/	/
2		三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	8000	3000	/	5000
5		三丙二醇二丙烯酸酯	7000	7000	/	/
6		二丙二醇二丙烯酸酯	500	500	/	/
7		新戊二醇二丙烯酸酯	500	500	/	/
8		1, 6-己二醇二丙烯酸酯	500	500	/	/
9		丙氧基化新戊二醇二丙烯酸酯	500	500	/	/
10		乙氧基化三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	500	500	/	/
11		丙烯酸钠 (副产)	3027	2270	/	757
12		合成脂基础油 (20000t/a)	季戊四醇油酸酯	16000	/	/
13	双季戊四醇饱和酸酯		2500	/	/	2500
14	三季戊四醇饱和酸酯		1500	/	/	1500
15	光固化树脂	25000	/	6000	19000	
16	改性阻燃聚丙烯等新材料	50000	/	/	50000	
17	醇基无卤阻燃剂	15000	/	/	15000	
18	季戊四醇系列产品	工业季戊四醇	15000	/	/	15000
19		双季戊四醇	2000	/	/	2000
20		甲酸钠	9000	/	/	9000
21		三季戊四醇	60	/	/	60
22	甲酸产品	甲酸	6000	6000	/	/
23		硫酸钠	10000	10000	/	/

表 2 本项目公辅工程

类别	建设名称	原环评及已建项目情况	变动项目情况	调整原因
主体工程	车间	光固化树脂车间一（依托原有车间改建），锅炉及导热油炉房。	①锅炉及导热油炉房停用。②本次 6000t/a 光固化树脂在光固化树脂车间一（已建成）生产，与原环评一致。	全厂蒸汽由江苏弘博热电有限公司集中提供，燃煤锅炉及导热油炉淘汰。
贮运工程	罐区	光固化单体成品罐 4 个(全部为 100 m ³)。	储罐设置与原环评一致。本项目原料光固化单体依托已建储罐（光固化单体成品罐）储存。	/
	仓库	设 5 个丙类仓库（15000 吨光固化活性稀释剂变动影响分析中对仓库进行的调整）。	仓库设置与原环评一致。	/
公用工程	给水	本项目工艺用水及生活用水由园区用水管网供给，其余用水从丁村水库取水	与原环评一致	/
	排水	初期雨水、水喷射泵废水、地面冲洗水、锅炉排污水、酯化废水、四效蒸发废水、冷凝水、锅炉制水系统排水、检测废水、循环冷却系统排水、机泵冷却系统排水经厂内污水处理站处理后接管至强埠污水处理有限公司。	本项目建成后全厂不再产生锅炉排污水、锅炉制水系统排水，其余废水经厂内污水处理站处理后接管至强埠污水处理有限公司。	全厂蒸汽由江苏弘博热电有限公司集中提供，燃煤锅炉及导热油炉淘汰。
	供热	项目所用蒸汽由 15t/h、20t/h 燃煤锅炉各 1 台及 120 万大卡导热油炉 1 台供给	锅炉及导热油炉淘汰，由弘博热电集中供热。	由燃煤锅炉供热改为集中供热，可减少污染物排放。
	供电	由强埠供电管网供给	与原环评一致	/
	空压系统	L30G-8.5A 型、WW-1.5/7-Q、(FLT-50A/B)6.2 立方/min 空气压缩机各一台	与原环评一致	/
	循环冷却系统	循环冷却水池 2000m ³ 1 座，4 台冷却塔，8 台循环泵(4 台备用)，每台循环泵流量 500 m ³ /h。	与原环评一致	/
	冷冻系统	1 台 20 万大卡氟利昂+1 台 80 万大卡氟利昂冷冻机组+2 台 60 万大卡 R134a 冷冻机组	与原环评一致	/

	制氮系统	PSA 制氮机两台，型号：SPN2050(50Nm ³ /h)、SPN2030G (10Nm ³ /h)	与原环评一致	/
风险防范	初期雨水收集池	一座 900m ³ 初期雨水池，一座 280m ³ 初期雨水池。	与原环评一致	/
	事故应急池	一座 600m ³ 事故应急池。	与原环评一致	/
	消防水池	1 座 200m ³ 消防水槽，1 座 600m ³ 消防水槽。	与原环评一致	/
	固废堆场	一座 160m ² 固废堆场	与原环评一致	/
环保工程	废气处理	①导热油炉废气经布袋除尘器+双碱法除尘脱硫塔处理后和焚烧炉尾气合并后经 30m 高排气筒排放； ②锅炉废气经 SNCR +布袋除尘器+双碱法处理后经 60m 高排气筒排放； ③光固化树脂车间一粉尘废气经布袋除尘器处理后以 15 米高排气筒排放。	①导热油炉及锅炉废气处理措施淘汰。②本次光固化树脂车间一粉尘废气经布袋除尘器处理后以 15 米高排气筒排放，与原环评一致。	燃煤锅炉及导热油炉淘汰，不再使用。
	废水处理	废水预处理装置区及废水处理站，高浓度废水(四效蒸发废水、酯化废水)经预处理后与厂内其余低浓度废水混合后进入原污水处理站处理(厌氧+好氧)。	与原环评一致	/

（二）建设过程及环保审批情况

江苏开磷瑞阳化工股份有限公司于2014年9月委托江苏常环环境科技有限公司编制完成了《江苏开磷瑞阳化工股份有限公司老装置减排升级改造暨拓展绿色多元醇基新材料产业链建设项目环境影响报告书》，于2014年10月17日获得常州市环保局的环评批复（常环服[2014]40号）。其中15000吨光固化活性稀释剂（部分验收）于2017年3月16日通过了常州市环境保护局的竣工验收。

本项目于2016年12月开工建设，现已全部建成，本项目竣工时间为2018年3月，调试时间为2018年4月。2018年8月，江苏开磷瑞阳化工股份有限公司委托常州苏测环境检测有限公司对本项目进行环保设施竣工验收监测，并委托该公司编制了《江苏开磷瑞阳化工股份有限公司老装置减排升级改造暨拓展绿色多元醇基新材料产业链建设项目（部分验收，0.6万吨/年光固化树脂）竣工环境保护验收监测报告》。

本项目从立项至调试过程期间无环境投诉、无违法、处罚记录。目前，公司已申领排污许可证并严格执行排污许可相关规定。

（三）投资情况

本项目（0.6万吨/年光固化树脂）建设过程中实际投资1000万元，其中环保投资12万元，占总投资1.2%。

（四）验收范围

本次验收范围为江苏开磷瑞阳化工股份有限公司老装置减排升级改造暨拓展绿色多元醇基新材料产业链建设项目中0.6万吨/年光固化树脂项目。

二、工程变动情况

本项目实际建设情况与原环评一致相比，有所调整，调整见下表。

表3 本项目实际建设情况与原环评对比变化情况

环评情况	变更情况	备注
<p>中间贮槽：若干； 搅拌釜：3台； 高速混合机：3台； 喷射真空泵：4台； 全自动灌装生产线：1台； 单级单吸离心泵：12台； 物料输送泵：30台； 电动葫芦：3台。</p>	<p>中间贮槽：1台； 搅拌釜：5台； 计量罐：10台； 冷凝器：3台； 水环真空泵：1台； 全自动灌装生产线：1台； 物料输送泵：1台； 电动葫芦：1台； 分水罐：3台； 蒸汽冷凝水罐：1台； 气液分离罐：1台； 地槽：1台。</p>	<p>企业根据市场需求及生产计划，调整了部分设备，设备调整后，实际产品生产规模为年产0.6万吨光固化树脂（部分验收），生产工艺未变化，未新增污染因子及污染物总量，不属于重大变动。</p>
<p>本次验收项目产生的废水主要是地面冲洗废水、水环泵废水，与原有项目的废水一起进入污水站处理。</p>	<p>本项目建成后全厂蒸汽由江苏弘博热电有限公司集中提供，燃煤锅炉及导热油炉淘汰，全厂不再产生锅炉排污水、锅炉制水系统排水，废水经厂内污水处理站处理后接管至强埠污水处理有限公司。</p>	<p>废水排放量不突破原有环评批复文件要求，不属于重大变动。</p>
<p>项目所用蒸汽由15 t/h、20 t/h 燃煤锅炉各1台及120万大卡导热油炉1台供给。</p>	<p>锅炉及导热油炉淘汰，由江苏弘博热电有限公司集中供热。</p>	<p>废气排放量不突破原有环评批复文件要求，不属于重大变动。</p>

对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256号），本项目调整后，产品产能、废水、废气排放量不突破原有环评批复文件要求，卫生防护距离内无敏感点，对周围环境及保护目标影响较少，本项目不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本项目废水仅涉及到低浓度废水（水环真空泵废水、地面冲洗废水），未新增废水，燃煤锅炉及导热油炉淘汰后，无锅炉制水系统排水、锅炉排水产生，全厂废水有所削减，废水污染防治措施与原环评一致。全厂的废水治理措施为高浓度废水（四效蒸发废水、酯化废水）经气浮处理后与部分低浓度废水配水后经高浓度污水处理站（厌氧+缺氧+好氧）处理后，与剩余低浓度废水混合后进入低浓度污水处理站（厌氧+好氧）处理，最后废水接管至强埠污水处理有限公司处理。

(二) 废气

本项目光固化树脂的投料过程产生的颗粒物经吸风罩收集后经布袋除尘处理后，通过1根15m高排气筒（3#）排放；低浓度污水处理站经生物除臭床处理后，通过1根15m高排气筒（6#）排放。

(三) 噪声

本项目噪声源为水环真空泵等设备，减噪措施为采用选用低噪设备，并将通过经减振、厂房围墙隔声、消声等措施降噪。

(四) 固废

本项目不产生固废。

(五) 其他环境保护设施

江苏开磷瑞阳化工股份有限公司于2018年9月委托编制完成《江苏开磷瑞阳化工股份有限公司突发环境事件应急预案》（含风险评估），已备案（备案编号：320481-2018-299-H）。

1、环境风险防范设施

(1) 事故池及初期雨水池

厂区已建有600m³的事故应急池，可满足事故废水储存要求，已设有一座280m³的初期雨水池，一座900m³的初期雨水池。

(2) 消防水池

厂区已建有 1 座 200m³ 消防水槽和 1 座 600m³ 消防水槽，全厂区配备的消防设施包括消防水栓、泡沫消火栓、干粉灭火器、消防泵等；室外消防给水管网按环状布置，管网上设置室外地上式消火栓，可满足项目消防要求。

(3) 防渗系统

本项目针对污染特点设置地下水、土壤一般污染防渗区和重点污染防渗区。一般污染防渗区包括：生产区路面、垃圾集中箱放置地、维修车间仓库；重点污染防渗区包括：固废堆场、污水处理站、罐区、装置区。一般防渗区自上而下采用人工大理石或水泥防渗结构，路面全部进行粘土夯实、混凝硬化。重点污染区的防渗设计参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，采用高标号的防水混凝土；地坪做严格的防渗措施，一旦发生跑冒滴漏，确保不污染地下水。

2、在线监测装置

厂区设置了1个污水接管口，配置计量装置、采样口、截流阀及COD在线监测仪。

3、其他

本项目涉及的环保问题及“以新带老”措施落实情况见表4。

表 4 本项目涉及的环保问题及“以新带老”措施落实情况

序号	主要环境问题	“以新带老”措施	落实情况
1	厂区使用燃煤锅炉及导热油炉。	厂区蒸汽由江苏弘博热电有限公司集中提供，已将燃煤锅炉及导热油炉淘汰	已落实

雨水口、污水站、废气排放口和固废堆场都设有环保提示性标志牌。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物排放情况

常州苏测环境检测有限公司编制的《江苏开磷瑞阳化工股份有限公司老装置减排升级改造暨拓展绿色多元醇基新材料产业链建设项目（部分验收，0.6万吨/年光固化树脂）竣工环境保护验收监测报告》【（2018）苏测（验）字第（0825）号】表明：

1、废水

在验收监测期间，废水接管池（处理设施出口）中，化学需氧量、总磷、氨氮排放浓度及 pH 值均符合强埠污水处理有限公司的接管标准；悬浮物排放浓度均符合参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

2、废气

①有组织

在验收监测期间，3#排气筒出口中颗粒物排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 最高允许排放浓度限值；颗粒物排放速率均参照符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；6#排气筒出口中氨、硫化氢排放速率均参照符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准。

②无组织

在验收监测期间，无组织废气中颗粒物排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 无组织排放浓度限值；臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准中二级标准限值；硫化氢、氨排放浓度均参照符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准中二级标准限值。

3、厂界噪声

在验收监测期间，厂区东、南、西、北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准要求。厂区周边2个环境敏感点（企业西边的戴家村（120m）和企业东南角的吴家村（75m））昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准要求。

4、固体废物

本项目不产生固废。

5、污染物排放总量

本项目废水排放量及化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放量均符合环评及批复要求；废气中颗粒物排放量符合环评及批复要求；本项目不产生固废，固废“零排放”，符合环评及批复要求。

（一）环保设施去除效率

1、废水治理设施

在验收监测期间，低浓度污水站对化学需氧量、悬浮物、总磷的去除效率均达到原环评中分析的去除效率；废水接管池（处理设施出口）中，化学需氧量、总磷、氨氮排放浓度及pH值均符合强埠污水处理有限公司的接管标准；悬浮物排放浓度均符合参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准。

2、废气治理设施

光固化树脂车间投料粉尘收集通过布袋除尘后经15米高排气筒（3#）排放；低浓度污水处理站废气收集通过生物除臭床处理后经15米高排气筒（6#）排放。在验收监测期间，3#排气筒出口中颗粒物排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5最高允许排放浓度限值；颗粒物排放速率均参照符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；6#排气筒出口中氨、

硫化氢排放速率均参照符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2标准。

在验收监测期间,无组织废气中颗粒物排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9无组织排放浓度限值;臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1恶臭污染物厂界标准中二级标准限值;硫化氢、氨排放浓度均参照符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1恶臭污染物厂界标准中二级标准限值。

3、厂界噪声治理设施

根据监测结果,本项目噪声治理设施的降噪效果良好。

4、固体废物治理设施

本项目不产生固废。

五、工程建设对环境的影响

根据常州苏测环境检测有限公司编制的江苏开磷瑞阳化工股份有限公司老装置减排升级改造暨拓展绿色多元醇基新材料产业链建设项目(部分验收,0.6万吨/年光固化树脂)竣工环境保护验收监测报告》【(2018)苏测(验)字第(0825)号】:

本项目废水仅涉及到低浓度废水(水环真空泵废水、地面冲洗废水),未新增废水,燃煤锅炉及导热油炉淘汰后,无锅炉制水系统排水、锅炉排水产生,全厂废水有所削减,全厂的废水治理措施为高浓度废水(四效蒸发废水、酯化废水)经气浮处理后与部分低浓度废水配水后经高浓度污水处理站(厌氧+缺氧+好氧)处理后,与剩余低浓度废水混合后进入低浓度污水处理站(厌氧+好氧)处理,最后废水接管至强埠污水处理有限公司处理。对周边地表水环境无直接影响。

光固化树脂车间投料粉尘收集通过布袋除尘后经 15 米高排气筒（3#）排放；低浓度污水处理站废气收集通过生物除臭床处理后经 15 米高排气筒（6#）排放。各类大气污染物经过有效收集处理后能够达到环评中要求的污染物排放标准，实现达标排放。本项目建成后全厂卫生防护距离为罐区一外扩 100 米、装卸区外扩 100 米、合成脂基础油车间外扩 50 米、新材料车间一外扩 50 米、新材料车间二外扩 50 米、光固化树脂车间一外扩 50 米、光固化树脂车间二外扩 50 米、醇基无卤阻燃剂车间外扩 50 米、改性阻燃剂聚丙烯车间一分别外扩 100 米、甲酸生产装置区外扩 100 米、甲酸成品库外扩 50 米、季戊四醇生产装置区外扩 100 米、原有污水处理站及扩建高浓度污水处理站各外扩 100 米形成的包络线区域。在卫生防护距离内没有居民等敏感保护目标。

本项目噪声通过选用低噪声设备，合理布局，对高噪声设备采取减振、隔声、消声等措施后，对厂界噪声影响值较小，四周厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类排放限值，周边敏感点噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类排放限值。

本项目不产生固废。

江苏开磷瑞阳化工股份有限公司将根据环评中要求对周边环境敏感目标进行例行监测。

六、验收结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、监测相关技术规范及环保法规，经验收工作组踏勘现场、查阅验收材料的基础上，验收组认为：本项目在实施过程中基本落实了环境影响评价文件及批复的要求，配套建设了相应的环境保护设施，落实了相应的环境保护措施与风险防范措施，变化情况编制了

变动影响分析。监测数据表明：各污染物能达标排放，各污染物排放总量符合环评及其批复要求，同意本项目（0.6 万吨/年光固化树脂）通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

项目应做好以下工作：

- 1、加强日常环境治理设施的运行维护，确保各项污染物长期稳定达标排放；
- 2、关注环境风险防控，定期开展应急演练，预防环境风险事故发生。

八、验收人员信息

验收人员信息通知表

姓名	单位	职务/职称	身份证号码	电话
徐东	常州环境检测中心	教授级高工	320401197101160019	1377522905
吴河	常州环保检测中心	高工	320401197101160019	1377522905
张晟	常州大学	高工	321102197110170010	1395106900
李平	常州检测环境检测有限公司	评价员	320401197101160019	1377522905
王江	晓宇机械		320401197101160019	1377522905
李啸峰	江苏开磷瑞阳化工	副总工程师	320401197101160019	1377522905
曹福平	江苏开磷瑞阳化工	总工程师	320401197101160019	1377522905
金开东	江苏开磷瑞阳化工	生产技术部副经理	320401197101160019	1377522905
李丽华	江苏开磷瑞阳化工	生产技术部副经理	320401197101160019	1377522905
周衡	江苏开磷瑞阳化工	车间主任	320401197101160019	1377522905
李强	江苏开磷瑞阳化工	主任	320401197101160019	1377522905
倪明	江苏开磷瑞阳化工		320401197101160019	1377522905
王江			320401197101160019	1377522905

江苏开磷瑞阳化工股份有限公司

2018年11月9日