

固定资产投资项日节能专项验收报告

项目名称： 新建年产5万吨高性能管道建设项目

建设单位： 公元股份有限公司

编制单位： 台州市安泰节能评估审计中心

二〇二三年一月

项目验收组人员名单

验收人员				
名称	姓名	职称	分工	
验收负责人	郑灵兵	工程师	总体负责	
组员	王 虎	工程师	产品方案、工艺	
	李江峰	助理工程师	设备、建筑方案	
	郭立智	工程师	节能措施等	
企业负责人	酆伟波	项目专员	负责联络、资料准备	
验收程序				
验收程序	节能自查，准备资料	收集资料，现场核查	编制节能验收报告	报告递送主管部门
单位	公元股份有限公司	验收组	台州市安泰节能评估审计中心	公元股份有限公司

目 录

目 录.....	1
一、 概述.....	2
1.1 节能验收概述.....	2
1.2 节能验收依据.....	2
1.3 验收的主要内容.....	4
1.4 验收程序.....	5
1.5 验收范围.....	5
二、 项目建设单位概况.....	6
三、 项目概况.....	7
3.1 项目基本情况.....	7
3.2 项目生产工艺情况.....	10
3.3 项目主要用能设备落实情况.....	12
四、 项目总体能耗、工序能效水平.....	17
4.1 项目综合能耗水平.....	17
4.2 主要耗能工序及其能耗指标.....	18
五、 主要节能措施落实情况.....	18
六、 节能验收结论与建议.....	20
6.1 节能验收结论.....	20
6.2 建议.....	21
附件 1： 企业营业执照.....	22
附件 2： 公司名称情况变更表.....	23
附件 3： 项目节能评估报告审查意见.....	25
附件 4： 项目地理位置图.....	27
附件 5： 项目厂区平面布置图.....	28
附件 6： 项目验收期用能统计数据.....	29
附件 7： 项目竣工环境保护设施验收意见.....	30
附件 8： 节能验收意见及签到表.....	36

一、概述

1.1 节能验收概述

为强化固定资产投资项目节能验收和节能审查意见落实，根据《固定资产投资项目节能审查办法》（发改委第 44 号令）、《浙江省实施〈中华人民共和国节约能源法〉办法》（2021 年修正）、《浙江省节能审查办法》（浙发改能源〔2019〕532 号）以及《关于进一步加强固定资产投资项目和区域节能审查管理的意见》（浙发改能源〔2021〕42 号）的相关要求，台州市安泰节能评估审计中心对公元股份有限公司（原永高股份有限公司）《新建年产 5 万吨高性能管道建设项目》节能验收的相关内容编制了节能验收报告。

公元股份有限公司新建年产 5 万吨高性能管道建设项目于 2019 年 8 月 21 日获得台州市发改委节能审查意见，计划于 2021 年 8 月建成投产，实际于 2022 年 5 月建成并投入试生产。根据《浙江省节能审查办法》本项目具备节能验收的相关条件，建设情况满足节能验收的相关规定。

为了全面了解公元股份有限公司《新建年产 5 万吨高性能管道建设项目》的用能状况、核对项目是否按照节能评估报告的要求来建设及项目用能设备是否符合节能标准，进一步排查出能源利用方面存在的问题和薄弱环节、挖掘节能潜力、寻找节能方向、降低能源消耗和生产成本、提高企业经济效益。台州市安泰节能评估审计中心于 2022 年 12 月根据企业提供资料和现场走访对项目进行了全面的摸底排查，目前已完成《节能专项验收报告》，本报告验收内容为项目主要生产产品及生产规模、主要生产工艺的先进性、主要工艺及通用能耗设备的先进性、验收期的能源消费及单耗数据、主要节能措施落实情况等。

1.2 节能验收依据

1.2.1 法律、法规、规章类依据

- 1) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年）；
- 2) 《固定资产投资项目节能评估和审查工作指南》（2018 年本）；
- 3) 《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发展和改革委员会令 2016 年第 44 号）；
- 4) 《浙江省实施〈中华人民共和国节约能源法〉办法》（2021 年修正）；

5) 《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第一批)》(工信部(2009)第67号);

6) 《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第二批)》(工信部(2012)第14号);

7) 《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第三批)》(工信部(2014)第16号);

8) 《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第四批)》(工业和信息化部节能与综合利用司(2016));

9) 《浙江省节能审查办法》(浙发改能源〔2019〕532号);

10) 《关于进一步加强固定资产投资项目和区域节能审查管理的意见》(浙发改能源〔2021〕42号)。

1.2.2 行业与区域规划、行业准入与产业政策依据

1) 《产业结构调整指导目录(2019年本)》;

2) 《台州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标》。

1.2.3 相关标准与规范依据

1) 《固定资产投资项目节能评估导则》(DB33/T 862-2019);

2) 《综合能耗计算通则》(GB/T 2589-2020);

3) 《评价企业合理用电技术导则》(GB/T 3485-1998);

4) 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB 17167-2006);

5) 《节电技术经济效益计算与评价方法》(GB/T 12471-2008);

6) 《工业企业能源管理导则》(GB/T 15587-2008);

7) 《清水离心泵能效限定值及节能评价》(GB 19762-2007);

8) 《电力变压器能效限定值及能效等级》(GB 20052-2020);

9) 《节水型企业评价导则》(GB/T 7119-2018);

10) 《用电设备电能平衡通则》(GB/T 8222-2008);

11) 《工业企业总平面设计规范》(GB 50187-2012);

12) 《建筑照明设计标准》(GB 50034-2013);

13) 《供配电系统设计规范》(GB 50052-2009);

14) 《容积式空气压缩机能效限定值及能效等级》(GB 19153-2019);

- 15) 《电动机能效限定值及能效等级》(GB 18613-2020);
- 16) 《企业能源计量网络图绘制方法》(GB/T 33656-2017)。

1.2.4 其他依据

- 1) 《工业与民用配电设计手册》(第四版);
- 2) 《工矿企业电气工程师手册》;
- 3) 《公元股份有限公司新建年产 5 万吨高性能管道建设项目节能评估报告》;
- 4) 企业提供项目其它资料。

1.3 验收的主要内容

验收项目的主要建设内容是否落实节能审查意见要求,是否满足节能相关标准、规范等的要求。主要包括以下几个方面:

(1) 建设方案

以节能审查意见批复时确定的项目建设规模、总平面布置、主要用能工艺(工序)以及辅助和附属生产工序为依据,对照项目施工和竣工资料,进行实地查验,验收项目建设方案是否发生重大变更,是否满足节能审查要求。

(2) 用能设备

以节能审查意见批复时确定的主要用能设备等的数量、型式、效率或能效等级等为依据,对照供货合同、设备铭牌、设备一览表等资料,现场查验设备运行情况,验收项目的用能设备是否落实节能审查要求。

(3) 节能技术和管理措施

以节能审查阶段提出的节能技术措施为依据,对照项目施工和竣工资料,进行实地查验,验收项目的节能技术措施是否落实节能审查要求;以节能审查阶段提出的节能管理措施为依据,对照项目的能源管理机构设置、制度建设、人员配备等情况是否落实节能审查要求。

(4) 能源计量器具

以《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB 17167-2006)等相关计量标准为依据,对照项目能源计量器具一览表,进行实地查验,验收项目的能源计量器具配备是否满足相关标准要求。

(5) 能效水平

以节能审查意见批复时确定的项目主要能效指标或主要工序(装置)能效指标,对照项目的性能试验数据或运行数据等,验收项目的主要能效指标是否落实节能审查要求。

(6) 能源消费量

依据项目实际建成情况,测算项目年综合能源消费量,验收项目能源消费量情况是否满足节能审查要求。有煤炭消费减量替代要求的耗煤项目,验收煤炭消费替代情况是否满足节能审查要求。

(7) 其他相关内容

节能审查要求的其他内容。

1.4 验收程序

(1) 建立验收组

根据项目行业类型、验收时间等要求,组建验收工作组,筹备验收工作。工作组应由具备节能验收工作能力的专业技术人员、专家等组成。

(2) 制定验收方案

验收组应制定节能验收工作方案,明确项目节能验收的范围、具体内容、实施时间、工作程序、人员分工及工作要求等。

(3) 开展节能验收

验收组按照验收方案,对项目节能审查意见落实情况实施验收。通过实地查验、资料审核等方式,核查项目的建设方案、用能设备、节能措施、计量器具配备以及项目能源利用情况等是否落实节能审查要求,是否满足节能标准、规范等的要求。

(4) 确定验收结果

验收组根据项目节能验收情况,确定节能验收结果并编制项目验收报告。

1.5 验收范围

本次节能验收范围为:公元股份有限公司《新建年产 5 万吨高性能管道建设项目》涉及的工艺、设备、节能措施、节能管理以及相关的经济能耗数据。

二、项目建设单位概况

项目名称	新建年产 5 万吨高性能管道建设项目		
建设单位	公元股份有限公司	联系人/电话	邝伟波/18806564921
公司类型	股份有限公司（上市公司）	统一社会信用代码	91330000610003372E
通讯地址	台州市黄岩经济开发区黄椒路 555 号		
建设地点	台州市黄岩区东城街道江南路南侧、SN07 号路西侧地块		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/>		
项目所属行业	C 2922 塑料板、管、型材制造		

项目建设单位情况：

公元股份有限公司（原永高股份有限公司）成立于 1993 年 3 月，系中国·公元集团最大的核心子公司，公司已成为具有强大影响力的中国塑料管道领军企业。系中国塑料加工工业协会塑料管道专委会理事长单位、浙江省化学建材会长单位、全国塑料制品标准化技术委员会（SAC/TC48/SC3）副主任单位。公司于 2011 年 12 月 8 日在深交所上市，股票代码：002641。公司主业现有市政管网、工业管网、建筑工程、消防保护、电力通讯、全屋家装、农业养殖、燃气管网等 8 大系统的产品。公司 2021 年实现营业收入 88.81 亿元，产销量连续多年位列国内塑料管道 A 股上市企业第一，出口量连续多年居全国行业第一。

公元股份有限公司目前在黄岩区设有 5 处生产基地（原为 6 处，其中白石王厂区已停产，土地及厂房退还出租方），分别是：①位于黄岩经济开发区埭西路 2 号的埭西路厂区；②位于黄岩经济开发区食品罐头园区（江口街道永固路 9 号）的永固路 9 号厂区；③位于黄岩经济开发区东区（东城街道双浦村）的双浦厂区（本项目拟建地南侧，与本项目隔河道及规划道路）；④位于黄岩区江口街道上鞞、道头村的上鞞厂区；⑤位于黄岩江口街道永固路 5 号的永固路 5 号厂区。

为进一步优化公元公司台州基地产品结构，提升发展质量，提高行业影响力及综合竞争能力，公元股份有限公司拟投资 32022 万元通过“招、拍、挂”方式获得黄岩区东城街道江南路南侧 SN07 号路西侧地块使用权，新增捏合混合配送系统，原料输送、仓储系统，挤出生产线，无屑切割机，管材包装机，冷却塔等设备，建设年产 5 万吨高性能管道的生产能力。

三、项目概况

3.1 项目基本情况

《公元股份有限公司新建年产5万吨高性能管道建设项目》于2019年8月21日获得台州市发改委节2.能审查意见，计划于2021年8月建成投产，实际于2022年5月建成并投入试生产。建设完成后形成年产5万吨高性能管道的生产能力。

表3-1 项目基本情况表

项目名称	新建年产5万吨高性能管道建设项目				
建设地点	台州市黄岩区东城街道江南路南侧、SN07号路西侧地块				
项目联系人	邴伟波	联系电话	18806564921		
所属行业	C2922 塑料板、管、型材制造	项目性质	新建		
项目总投资	32022 万元	建筑面积	29015m ²		
项目定员	292 人	年工作日	300 天		
主要产品及年生产规模	产品名称	单位	产量		
	PVC 系列管道	吨/年	36000		
	PPR 系列管道	吨/年	11000		
	PE 系列管道	吨/年	3000		
年耗电量	2116.53 万千瓦时	年耗水量	37440 立方米		
年用柴油量	14.6 吨	年用液化石油气量	10.71 吨		
综合能耗（当量值）	2644.05 吨标煤	综合能耗（等价值）	6074.95 吨标煤		
经济能耗指标（达产年）					
总产值		63280 万元	工业增加值		14490 万元
产值能耗	现价	0.096tce/万元	增加值能耗	现价	0.419tce/万元
	15 价	0.096 tce/万元		15 价	0.419 tce/万元

项目产品方案、建设地点等落实情况：

表3-2 项目建设地点、产品方案落实情况

序号	类别	能评报告情况	实际情况 (2022年6-12月产量)	备注
1	产品方案	PVC系列管道36000吨 PPR系列管道11000吨 PE系列管道3000吨	PPR、PE管材8758.1吨	产品方案调整为PPR管材1万吨，PE管材3.1万吨，未超审批量，符合
2	建设地点	台州市黄岩区东城街道江南路南侧、SN07号路西侧地块	台州市黄岩区东城街道江南路南侧、SN07号路西侧地块	无变化
3	厂区平面布置	生产车间内部设备布置根据产品生产工艺流程、物流等需要合理布局。平面布置功能分区明确，工艺流程顺畅，交通运输顺畅，生产区均相对集中布置。	项目生产各工序的布置按产品加工工序流程需要，尽量缩短工艺路线，合理节约能源消耗的原则，设备布置合理有序。项目总体布局满足生产工艺流程的需要，符合节能、安全的要求。	符合
4	建筑方案	项目规划用地47694.7m ² ，厂房总建筑面积29015m ² 。	项目规划用地47694.7m ² ，厂房总建筑面积29015m ² 。	符合

3.2 项目生产工艺情况

一、目前企业对产品方案进行了调整，不再生产 PVC 管材管件和 PPR 管件，实际仅生产 PPR 管材和 PE 管材。

PPR/PE 管材生产工艺

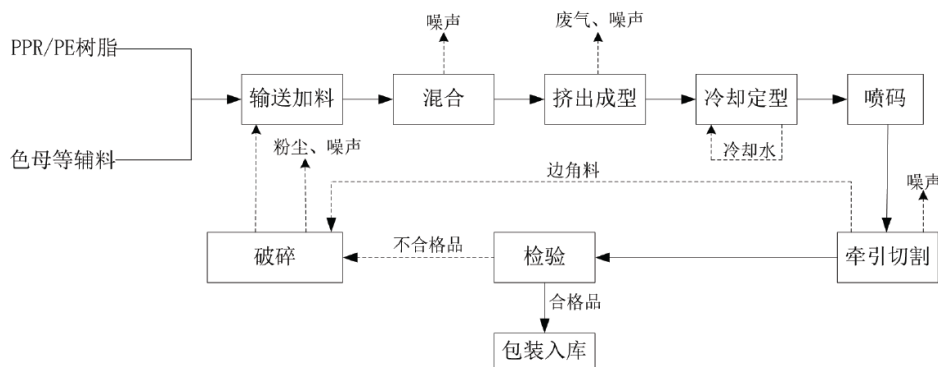


图 3-1 PPR/PE 管材产品生产工艺流程图

工艺说明：

项目 PPR 管材生产工艺和 PE 管材生产工艺类似，原料为 PPR/PE 树脂，辅料为钙锌稳定剂、碳酸钙、烃基蜡、氧化聚乙烯等。

(1) 混料捏合

将 PPR/PE 树脂和碳酸钙按一定比例调配，并添加稳定剂、烃基蜡等辅料，通过管道输送至混合机组密闭装置内使其充分高速混合，再低速拌和，形成混配料再经管道输送至挤出设备。实施过程采用智能混配系统，具有自动化程度高、质量控制稳定、节能高效、环保无污染等特点。

(2) 挤出成型

挤出机分为 3 个区段：固体输送区、真空熔融区、熔体输送区。混配料通过管道进入挤出机，进行预热，固体输送区的料筒温度控制在 100~140℃；随后混配料进入真空熔融区，温度控制在 170~190℃，此时混配料变为熔融状态；熔体随后进入输送区，温度约 160~180℃，熔体在旋转螺杆作用进入模具内挤出成型。

(3) 冷却成型

挤出成型的管材通过冷却水间接冷却定型。该工序冷却水循环使用，不外排。

(4) 喷码

冷却成型后的管材通过激光喷码机在管材表面喷印生产日期、批号、商标、防伪码等信息，激光喷码机无需使用油墨。

(5) 牵引切割、检验、包装入库

喷码后的管材通过牵引机拉出，按一定的标准长度进行切割，切割过程采用无尘切割机，不产生粉尘污染。切割完成的管材检验合格后运至成品区暂存待售。检验内容为管壁厚度、管径、拉伸屈服强度等物理指标等。该工序检验不合格的产品与切割边角料一起经破碎机破碎后作为原料回用。

3、生产工艺落实情况

本项目实际投产的管材生产工艺与节能评估报告中的生产工艺一致，不生产管件，无生产废水产生，生产固废实现综合利用，噪声控制和危险废弃物处置符合国家相关标准。

3.3 项目主要用能设备落实情况

以能评阶段确定的设备型号、效率、能效等级等为依据，主要对照实际采用耗能设备的技术协议、供货合同、设备铭牌等资料，明确耗能设备实际能效水平等情况。

1、主要生产设备落实情况

企业现有主要生产设备为集中供料控制系统、管材挤出生产线、塑料破碎机、螺杆空压机等先进的生产设备。其生产设备落实情况如下所示：

表3-3 能评阶段主要用能设备落实情况

序号	名称	型号	功率 (KW)	数量 (台)	总功率 (KW)	型号	功率 (KW)	数量 (台)	总功率 (KW)	电机型号	备注
能评审批						验收					
PVC 系列管材管件生产线											
1	捏合混合配送系统	SRLW1300/5000	250	2	500	/	/	/	/	/	减少
2	原料输送、仓储系统	/	50	2	100	/	/	/	/	/	减少
3	注塑机	TTI-320SeII	55.12	35	1929.2	/	/	/	/	/	减少
4	机器人	KR16R1610	5	20	100	/	/	/	/	/	减少
5	塑料挤出生产线 (穿线)	TD-SJSZ65	80	3	240	/	/	/	/	/	减少
6	塑料挤出生产线 (排水)	SJZ80/156B	130	2	260	/	/	/	/	/	减少

公元股份有限公司新建年产5万吨高性能管道建设项目节能专项验收报告

7	无屑切割机	75-250	3	5	15	/	/	/	/	/	减少
8	管材自动包装机	HZDBZ32PPR2 4M	5	3	15	/	/	/	/	/	减少
9	塑料破碎机	SCP-280-3	22	3	66	/	/	/	/	/	减少
PPR 系列管材管件生产线											
10	集中供料控制系统	/	30	2	60	/	22	2	44	伺服电机	功率减少
11	管材挤出生产线	PPR32	170	7	1190	SJ75/36	220	3	660	伺服电机	数量增加 功率增加 870KkW
						JYH-60/36	115	5	575	伺服电机	
						SJ-120X33A	275	3	825	伺服电机	
12	无屑切割机	75-250	3	7	21	75-250	3	15	45	/	数量增加 功率增加 24kW
13	管材自动包装机	HZDBZ32PPR2 4M	5	7	35	/	/	/	/	/	减少
14	注塑机	TTI-190SeII	37.22	20	744.4	/	/	/	/	/	减少
15	机器人	KR16R1610	5	10	50	/	/	/	/	/	减少
16	塑料破碎机	SCP-280-3	22	2	44	SWP-700	45	2	90	YE3-225M-2	功率增加
17	牵引机	/	/	/	/	QY3700	4	15	60		增加
PE 系列管材管件生产线											
18	集中供料控制系统	/	30	1	30	/	22	2	44	伺服电机	数量增加 功率增加

公元股份有限公司新建年产5万吨高性能管道建设项目节能专项验收报告

19	挤出生产线	SOLEX45-40+COEX1125-25	212	3	636	SOLEX45-40+COEX1125-25	160	4	640	伺服电机	数量增加 功率增加
20	塑料破碎机	SCP-280-3	22	1	22	SWP-700	45	1	45	YE3-225M-2	功率增加
其他辅助设备											
21	空压机	EV110	110	3	330	EV110	110	2	220	/	数量减少
22	高效空气过滤集尘器	DFL30*2	3	2	6	/	/	/	/	/	减少
23	有机废气处理设备	HXT-45000	15	2	30	/	/	/	/	/	减少
24	电动液压车	3T	1.2	5	6	/	/	/	/	/	减少
25	行车	10t	7.5	6	45	10t	7.5	6	45	/	一致
26	叉车	3T/5T	/	10	/	/	/	/	/	/	减少
27	生活办公	照明	174	1	174	照明	174	1	174	/	一致
28	其他	电梯、通风、空调等	60	1	60	电梯、通风、空调等	60	1	60	/	一致
29	冷却塔	LLH(II)-200T	5	5	25	LLH(II)-200T	5	1	5	YX3-225S-4	数量减少 功率减少
30	冷水机组	KLSW-1400WD	278	3	834	KLSW-1400WD	278	1	278		
31	水泵	45KW	45	14	630	37KW	37	8	296		
32	变压器	S14-M-2500/10	/	2	/	S13-2500/10	/	1	/	/	数量减少
33	合计				8147.6				4106		

从上表可以看出，对照《国家公布的淘汰机电产品》第1批~第17批淘汰高耗能、落后机电产品目录、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批~第四批）》，公元股份有限公司没有采用国家和省明令禁止或淘汰的落后生产设备，部分设备型号、数量根据实际生产需要进行了调整，由于企业对产品方案进行了调整，不再生产PVC管材管件和PPR管件，实际仅生产PPR管材和PE管材，因此企业实际设备总功率较原有能评设计下降49.6%。

2、主要公用辅助设备落实情况

（1）变压器

本项目能评阶段确定，本项目新增2台S14-M-2500/10变压器，实际新增1台S13-M-2500/10变压器。企业所选变压器实际能效水平情况如下所示：

表 3-5 实际投入的变压器落实情况

安装部位	设备名称	能评提出的能效水平要求			项目实施能效水平			落实情况
		型号	数量	能效等级	型号	数量	能效等级	
配电房	变压器	S14-M-2500/10	2	一级	S13-M-2500/10	1	二级	符合
合计		5000	2		2500	1		

通过上表分析可以看出，项目实际投入的变压器数量、容量未按照能评报告中要求落实。实际投入的变压器能效等级参照原《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB20052-2013）（项目2019年批复）标准，符合二级能效等级，属于节能型变压器。

（2）空压机

本项目能评阶段确定，本项目新增3台EV110型螺杆式空压机能够满足供气需求。实际投入的空压机型号与能评报告中一致，空压机能效水平情况如下表所示：

表 3-6 实际投入的空压机落实情况

设备名称	能评提出的能效水平要求			项目实施能效水平			落实情况
	型号	数量	能效等级	型号	数量	能效等级	
螺杆空压机	EV110	3	一级	EV110	2	一级	符合

通过上表分析可以看出，项目实际投入的空压机能效等级按照能评要求进行落实，空压机的数量根据实际生产需要进行了调整。

(备注：项目实施后空压机能效等级对照 GB19153-2019《容积式空气压缩机能效限定值及能效等级》)。

四、项目总体能耗、工序能效水平

4.1 项目综合能耗水平

1、项目验收期企业主要用能指标和经济指标

表4-1 企业主要用能指标

项目指标		单位	2022年6-12月	推算达产量	能评审批量	较审批对比
产量	塑料管材	吨	8758.1	41000	50000	
产值		万元	10520.9	49252	63280	
工业增加值		万元	3091.02	14470.24	14490	
电力		万 kW·h	384.74	1801.11	2116.53	
液化石油气		t	/	/	10.71	
柴油		t	5.8	27.15	14.6	
自来水		m ³	8047	37671.07	37440	
综合能耗（等价值）		tce	1098.3	5136.72	6074.95	↓ 15.44%
综合能耗（当量值）		tce	481.3	2253.13	2644.06	↓ 14.79%
单位产品综合能耗		tce/t	0.125	0.125	0.121	
产值能耗（现价）		tce/万元	0.104	0.104	0.096	
工业增加值能耗（现价）		tce/万元	0.355	0.355	0.419	
产值能耗（2015价）		tce/万元	0.102	0.102	0.096	
工业增加值能耗（2015价）		tce/万元	0.346	0.346	0.419	↓ 15.33%

备注：公元股份有限公司新建年产5万吨高性能管道建设项目建设内容、规模根据企业实际，产品方案做了相应调整，不再生产PVC管材管件和PPR管件，实际仅生产PPR管材和PE管材，总投资由32022万元调整到22000万元，产量由50000吨调整到41000吨，实际采用的生产工艺、主要用能设备的型号、能效与能评报告基本一致。

2、能评审批指标对比分析

本项目验收期综合能耗（等价值）、工业增加值能耗与能评审批指标对比情况，见表4-2。

表4-2 与能评审批指标对比分析表

指标	单位	验收期（折达产）	项目审批	超10%时	结论
综合能耗（等价值）	tce	5136.72	6074.95	6682.45	未超
工业增加值等价能耗（2015价）	tce/万元	0.346	0.419	0.461	未超

根据对比分析，本项目验收期折达产综合能耗（等价值）为5136.72吨标

煤，未超节能备案中项目实施后综合能耗（等价值）6074.95 吨标煤。本项目验收期折达产万元工业增加值能耗为 0.346 吨标煤/万元（2015 价），低于节能备案项目实施后工业增加值能耗控制值 0.419 吨标煤/万元（2015 价）。工业增加值能耗下降 15.33%，主要原因是企业实际生产的产品方案做了相应调整，PPR/PE 产品较 PVC 产品经济附加值更高。因此，企业实际能评双控指标落实均符合控制值。

4.2 主要耗能工序及其能耗指标

本项目主要用能工艺为挤出工序。项目能评报告未单独核算工序能耗指标。

五、主要节能措施落实情况

为充分有效地发挥能源的作用，合理用能，按质用能，提高能源使用效率，结合行业用能特点，本项目采取的节能措施如下：

一、总图布置节能措施

项目在实施时，对本项目生产设备进行统一规划，合理布局，力求做到分区明确、布置紧凑、物流顺畅、节约用地，充分考虑节能要求，具体如下：

1、根据生产工艺、设备特点和外形尺寸，合理进行空间布置，减少占地面积；

2、优化产品生产路线、物料路线、人员流动路线和设备维护路线，降低物料厂内输送过程中的动力消耗；

3、配电房的设计靠近能量消耗较大的车间、设备，主要车间按照输送距离、管道长度和电缆长度较短的原则布置。本项目设置配电房，供电半径小于 100 米。

总图布置节能措施基本按照节能评估报告落实。

二、工艺设备节能措施

1、选用的集中供料控制系统、管材挤出生产线、塑料破碎机、螺杆空压机等生产和辅助设备均为行业先进设备，具有自动化程度高、生产效率高、性能稳定可靠、操作简单等优点。

2、供配电系统功率因素采用就地补偿方式和集中补偿相结合方式。

工艺设备节能措施基本按照节能评估报告落实。

三、节水措施

1、加强水计量管理，安装生产用水计量装置。

2、选用节水型卫生器具，如节水型马桶、节水型瓷芯水龙头代替普通水龙头，降低水耗。

3、冷却塔采用封闭式冷却塔，减少冷却水损耗。

节水节能措施基本按照节能评估报告落实。

四、照明节能

1、项目优先选用利用系数高、照度高的节能型灯具，对于不同场合选用不同类型的灯具。

2、对于照度要求高的区域，实行分区、局部提高照度的方式。

3、灯具采用集中、分散控制相结合，近窗侧的灯单独设置回路或开关。

照明节能措施基本按照节能评估报告落实。

五、能源计量器具验收情况

公司在建设过程中采用了一级计量和二级，三级计量，计量器具配备齐全。

其中一级计量电表1个、一级计量水表1个，各类计量配置情况如下所示：

表5-1 本项目能源计量器具配备情况表

能源计量层级	能源品种	计量器具	计量点	计量精度(级)	配备率(%)	计量器具	计量点	计量精度(级)	配备率(%)	备注
		数量(只)				数量(只)				
能评审批						验收期				
进出企业	电能	1	电力入口	0.5(级)	100	1	电力入口	0.5(级)	100	符合
	自来水	1	水入口	2.5(级)	100	1	水入口	2.5(级)	100	符合
	液化石油气	1	液化石油气入口	2.5(级)	100	/	/	/	/	/
主要次级用能单位	电能	2	生产车间	2.0(级)	100	2	生产车间	2.0(级)	100	符合
	自来水	2	生产车间	2.5(级)		2	生产车间	2.5(级)		符合
主要用能设备	电能	18	挤出生产线、空压机等	2.5(级)	80	18	挤出生产线、空压机等	2.5(级)	100	符合

本项目一、二、三级能源计量器具配备比较完善。

七、节能管理措施

企业通过了能源管理体系认证有效实施，制定并严格执行《能源管理手册》及能源体系程序文件，搭建能源管理系统，科学开展能源管理工作，提升能源管理体系化、制度化和信息化水平。建立了相应的节能管理组织机构，设立有能源管理岗位，聘用具有资格的能源管理人员，监督企业的能源利用状况；建立规范的能源管理制度，分析本项目的能源利用情况。

项目基本按照节能评估要求落实节能管理措施。

六、节能验收结论与建议

6.1 节能验收结论

项 目	验收结论
建设方案	<p>本项目节能评估和审查确定产品方案为新建年产 5 万吨高性能管道建设项目，实际建设调整为年产 4.1 万吨高性能管道。2022 年 6-12 月生产的管材产量 8758.1 吨，推算全年产能 17516.2 吨，未超过审批规模，符合要求。</p> <p>项目建设地点为台州市黄岩区东城街道江南路南侧、SN07 号路西侧地块，项目规划用地面积为 47694.7m²，厂房总建筑面积 29015m²，与审批一致。</p>
主要生产工艺	<p>本项目主要生产工艺为混料捏合、挤出成型、牵引切割等过程，工艺与节能评估和审查工艺一致，符合要求。</p>
主要用能设备	<p>主要生产设备：</p> <p>本项目主要用能生产设备为集中供料控制系统、挤出生产线、塑料破碎机、牵引机等设备，没有采用国家明令淘汰的落后生产设备，部分设备型号、数量根据实际生产需要进行了调整，由于企业产品方案进行了调整，企业实际设备总功率较原有能评设计下降 49.6%，具体见表 3-3。</p> <p>辅助生产设备：</p> <p>1、采用 S13 系列变压器，未能满足能评报告中推荐</p>

	<p>采用 S14 系列变压器的要求，同时数量较审批减少，详见表 3-4。</p> <p>2、项目实际投入的空压机能效等级按照能评要求进行落实，数量根据实际生产情况进行了调整，较审批减少。</p>
主要能耗指标	<p>本项目验收期折达产综合能耗（等价值）为 5136.72 吨标煤，未超节能备案中项目实施后综合能耗（等价值）6074.95 吨标煤。本项目验收期折达产万元工业增加值能耗为 0.346 吨标煤/万元（2015 价），低于节能备案项目实施后工业增加值能耗控制值 0.419 吨标煤/万元(2015 价)。</p>
主要节能措施	<p>本项目节能评估和审查提出的工艺、设备等节能措施基本以及提出的节能管理机构及制度、能源消费计量等方面措施基本已经落实，符合要求。</p>
总结论	<p>公元股份有限公司新建年产 5 万吨高性能管道建设项目实际运行状况与能评评估状况基本一致。</p>

6.2 建议

<p>1、企业应将清洁生产的理念贯彻到项目生产全过程，切实加强节能的科学管理、完善节能管理体系、推进节能技术进步，降低单位产品能耗、提高能源利用效率。</p> <p>2、企业应对现有的用能体系进行详细分析和评估，通过开展能源审计、清洁生产等手段，进一步分析节能潜力，继续实施节能技术改造项目，提高能源利用效率。</p> <p>3、目前，S13 系列变压器，已达不到《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB 20052-2020）二级能效。建议在有条件情况下，根据最新标准替代为节能型变压器。</p>

附件1：企业营业执照



国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

附件2：公司名称情况变更表



企业登记信息

企业名称	公元股份有限公司	统一社会信用代码(注册号)	91330000610003372E
企业类型(经济性质)	其他股份有限公司(上市)	法定代表人(负责人)	卢震宇
注册资本(注册资金)	123515.3866 万元	成立日期	1993-03-19
营业日期自	1993-03-19	营业日期至	
登记机关	浙江省市场监督管理局	管辖机关	浙江省市场监督管理局
核准日期	2022-01-18	登记状态	在册
所属行业	塑料零件及其他塑料制品制造	行业代码	
住所(营业场所)	浙江省台州市黄岩经济开发区隍西路2号		
经营范围	一般项目：塑料制品制造；塑料制品销售；玻璃纤维增强塑料制品制造；玻璃纤维增强塑料制品销售；建筑装饰、水暖管道零件及其他建筑用金属制品制造；建筑装饰材料销售；模具制造；模具销售；五金产品制造；五金产品零售；普通阀门和旋塞制造；阀门和旋塞销售；橡胶制品制造；橡胶制品销售；塑料加工专用设备制造；塑料加工料专用设备销售；工业机器人制造；工业机器人销售；专用化学产品制造(不含危险化学品)；专用化学产品销售(不含危险化学品)；涂料制造(不含危险化学品)；涂料销售(不含危险化学品)；卫生陶瓷制品制造；卫生陶瓷制品销售；卫生洁具制造；卫生洁具零售；通用零部件制造；环境保护专用设备销售；互联网销售(除销售需要许可的商品)；住宅室内装饰装修；住宅水电安装维护服务；工程管理服务；智能水务系统开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；以自有资金从事投资活动(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：货物进出口；技术进出口(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，具体经营项目以审批事项为准)。分支机构经营场所设在：浙江省台州市黄岩区东城街道黄椒路555号；浙江省台州市黄岩区江口街道黄椒路1118号；浙江省台州市黄岩区江口街道永固路9号；浙江省台州市黄岩区新前街道锦川路333号。		

股东信息

序号	股东(发起人)名称(姓名)	股东(发起人)类型
1	有限售条件流通股	其他股东
2	无限售条件流通股	其他股东

主要人员信息

序号	姓名	职位(职务)
1	卢震宇	董事长
10	杨春峰	监事
12	张炜	副董事长

投资人(股权)备案	企业名称:有限售条件流通股; 出资额:32400万; 百分比:37.5%; 企业名称:无限售条件流通股; 出资额:10800万; 百分比:12.5%;	企业名称:无限售条件流通股; 出资额:97360.0844万; 百分比:78.8096%; 企业名称:有限售条件流通股; 出资额:26178.3022万; 百分比:21.1904%;	2021-01-29
名称变更	永高股份有限公司	公元股份有限公司	2022-01-18
注册资本(金)变更	123538.3866	123515.3866	2022-01-18
投资人(股权)备案	企业名称:无限售条件流通股; 出资额:97360.0844万; 百分比:78.8096%; 企业名称:有限售条件流通股; 出资额:26178.3022万; 百分比:21.1904%;	企业名称:无限售条件流通股; 出资额:113000.5855万; 百分比:91.4871%; 企业名称:有限售条件流通股; 出资额:10514.8011万; 百分比:8.5129%;	2022-01-18

本资料仅供参考,不得作为经营凭证。

打印时间:2022-01-19



附件3： 项目节能评估报告审查意见

台州市发展和改革委员会文件

台发改能源〔2019〕155 号

永高股份有限公司新建年产 5 万吨高性能管道 建设项目节能评估报告审查意见

黄岩区发展和改革局：

你局报送的《关于上报永高股份有限公司新建年产 5 万吨高性能管道建设项目节能评估报告的请示》（黄发改〔2019〕83 号）文收悉。该项目位于台州市黄岩区东城街道江南路南侧、SN07 号路西侧地块，项目总投资 32022 万元，厂区整体占地面积 47694.74 平方米（71.5 亩）。新建生产及辅助用房，总建筑面积 29015 平方米，同时对道路、绿化、供电、给排水等设施进行建设。购置挤出机、注塑机、混合机等加工设备。本项目计划 2019 年 9 月开工建设，2021 年 8 月建成投产，项目建成

抄送：永高股份有限公司。

台州市发展和改革委员会办公室

2019 年 8 月 21 日印发

后可实现销售收入63280万元(按2015年可比价为63324万元),工业增加值14490万元(按2015年可比价为14500万元)。

本项目节能评估报告由台州市英锐特管理咨询有限公司负责编制,我委委托浙江工程设计有限公司进行复核审查。具体审查意见如下:

一、根据《国家发改委固定资产投资项目节能审查办法》(国家发改委44号令)、《浙江省固定资产投资项目节能评估和审查管理办法》(浙政办发〔2010〕35号)、《浙江省工业性固定资产投资项目节能评估和审查实施细则》(浙经信资源〔2012〕169号)、《关于进一步规范固定资产投资项目节能审查委托事项的通知》(浙能源〔2019〕11号)、《关于台州市工业固定资产投资项目节能评估审查有关事项的通知》(台经信资源〔2015〕236号)等有关文件精神,该项目评估所依据的相关法律法规、政策规章以及设计技术规范、标准基本准确适用,提出的有关节能设计思路基本遵循节能设计规范和标准的要求。

二、对照国家《产业结构调整指导目录》(2011年本,2013年修改)、《浙江省高耗能行业项目缓批限批实施办法》(省发改能源〔2018〕534号)等文件,该项目不属于淘汰限制及高耗能行业类项目,项目建设符合国家、省、市相关产业政策及产业布局。

-2-

三、该项目采用的主要能源种类为电力、液化石油气、柴油及自来水。依据节能评估报告,达产后年新增用电2116.53万千瓦时、液化石油气10.71吨,柴油14.6吨、自来水3.74万立方米,年综合能耗按等价值计算为6074.95吨标准煤,按当量值计算为2644.06吨标准煤。所在地能源供应状况分析表明,用能品种选择合理,能源供应基本可靠。

四、该项目采取各项节能措施后,经复核单位核实,按设计能耗水平2015年可比价计算,工业增加值能耗为0.419吨标准煤/万元(2015价),低于黄岩区、台州市和浙江省“十三五”末的控制目标值。

五、受浙江省发展和改革委员会委托,经我委研究,同意该项目通过节能审查。项目设计、建设及投入使用过程中,节能审查意见执行情况的监督检查工作由你局负责。项目竣工后,须按规定程序向我委提出节能验收申请,经验收合格后,方可正式投入生产。

台州市发展和改革委员会

2019年8月21日



-3-

附件4： 项目地理位置图



附件6：项目验收期用能统计数据

公元股份有限公司用能情况统计表

1、能资源数据统计

2022年6-12月公司能源消耗情况统计表

类别	年月份	数量	备注
电力	2022.6-12	384.74 万度	与电力公司结算发票，再结合各车间耗用量
柴油	2022.6-12	5.8 吨	与石油公司结算发票，再结合各车间耗用量
自来水	2022.6-12	8047 吨	与自来水公司结算发票，再结合各车间耗用量

2、公司产品产量

2022年6-12月公司产品产量产值统计表

类别	年月份	产量	产值 (万元)	工业增加值 (万元)
塑料管材	2022.6-12	8758 吨	10520.9	3091.02

附件7： 项目竣工环境保护设施验收意见

永高股份有限公司新建年产 5 万吨高性能管道建设项目 竣工环境保护设施验收意见

2022 年 12 月 3 日，公元股份有限公司根据《永高股份有限公司新建年产 5 万吨高性能管道建设项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格按照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求，对本项目环境保护设施进行验收，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

建设地点：台州市黄岩区东城街道江南路南侧、SN07 号路西侧地块。

规模：年产 5 万吨高性能管道。

实际建设：年产 4.1 万吨高性能管道。

（二）建设过程及环保审批情况

公元股份有限公司（原永高股份有限公司）成立于 1993 年 3 月，本项目位于台州市黄岩区东城街道江南路南侧、SN07 号路西侧地块，主要从事塑料管道的生产。企业于 2019 年 07 月委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《永高股份有限公司新建年产 5 万吨高性能管道建设项目环境影响报告表》，于 2019 年 08 月 26 日取得了台州市生态环境局批复（台环建（黄）[2019]23 号），并于 2020 年 09 月 27 日申领了排污许可证（证书编号：91330000610003372E006Q）。

（三）投资情况

公司本项目总投资 22000 万元，其中环保投资 45 万元。

（四）验收范围

本次验收范围：永高股份有限公司新建年产 5 万吨高性能管道建设项目主体工程及其配套环保设施。

二、工程变动情况

项目于 2022 年 05 月完成建设，但是该项目在实施过程中与环评存在调整，主要有以下三个方面：①产品方案变化：不再生产 PVC 管件、PVC 管材和 PP-R 管件，实际仅生产 PP-R 管材和 PE 管材，总产能由 50000 吨减少到 41000 吨；②废气设施变化：因主要原辅材料均为粒料，实际生产过程中无拆包投料粉尘，故不建设环评中提出的拆包粉尘废气设施（布袋除尘器）；因 PVC 注塑生产取消，故不建设环评中提出的相应废气设施（碱喷淋+

低温等离子+活性炭吸附)；③废水设施变化：因不建设碱喷淋废气设施，实际不产生喷淋废水，故不建设生产废水处理设施。

项目产品变化情况表

序号	产品名称	规格	环评产量	调整后年产量	主要原辅料备注
一 PVC 系列管材、管件					
1	PVC 管材	Φ16~315mm	28000t	0	PVC 树脂粉、钙锌稳定剂、碳酸钙、烃基蜡、钛白粉、氯化聚乙烯、氧化聚乙烯、加工助剂 ACR 等
2	PVC 管件	Φ16~315mm	8000t	0	PVC 树脂粉、钙锌稳定剂、碳酸钙、烃基蜡、钛白粉、氯化聚乙烯、氧化聚乙烯、加工助剂 ACR 等
二 PPR 系列管材、管件					
1	PPR 管材	Φ20~110mm	10000t	10000t	PPR 树脂、PPR 色母
2	PPR 管件	Φ20~110mm	1000t	0	PPR 树脂、PPR 色母
三 PE 管材					
1	PE 管材	Φ20~315mm	3000t	31000t	PE 树脂、PE 色母
合计			50000t	41000t	/

设备变化情况表

序号	类别	设备名称	单位	原环评审批		实际建设		变化情况
				型号/规格	数量	型号	数量	
1	PVC 系列管件	捏合混合配送系统	台	SRLW1300/5000	2	/	0	-2
2		原料输送、仓储系统	台	/	2	/	0	-2
3		注塑机	台	TTI-190SeII	50	/	0	-50
4		机器人	套	KR16R1610	20	/	0	-20
5		塑料挤出生产线	条	TD-SJSZ65	3	/	0	-3
6		塑料挤出生产线	条	SJZ80/156B	2	/	0	-2
7		无屑切割机	套	75-250	5	/	0	-5
8		管材自动包装机	台	HZDBZ32PPR2 4M	3	GS300	3	0
9		激光喷码机	台	JS-LS05-03A1	5	CX-Q100B	5	0
10		模具	套	/	200	/	0	-200
11		塑料破碎机	台	SCP-280-3	3	SG-600F	3	0
12	PPR 系列管材	集中供料控制系统	台	/	2	/	2	0
13		管材挤出生产线	条	PPR32	7	SLAP-PPR32A	7	0
14		无屑切割机	套	75-250	7	75-250	7	0
15		激光喷码机	台	JS-LS05-03A1	7	JS-LS05-03A1	7	0
16		超声波壁厚测量系统	台	MK160	7	LDM50XY	1	-6
17		管材自动包装机	台	HZDBZ32PPR2 4M	7	/	0	-7
18		注塑机	台	TTI-320SeII	35	/	0	-35
19		机器人	套	KR16R1610	10	/	0	-10
20	管件 CCD 检测	台	/	2	SC-PIPE-01	1	-1	

21		贴标包装机	台	/	5	/	0	-5
22		模具	套	/	100	/	0	-100
23		塑料破碎机	台	SCP-280-3	2	300	2	0
24		集中供料控制系统	套	/	1	/	1	0
25	PE系列 管材管 件	挤出生产线	条	SOLEX45-40+COEX II 25-25	3	SOLEX45-40+CO EX II 25-25	8	+5
26		激光喷码机	台	JS-LS05-03A1	3	CX-Q100B	3	0
27		无尘切割机	台	/	3	/	8	+5
28		超声波壁厚测量系统	台	MK160	3	AFM630/8K	1	-2
29		塑料破碎机	台	SCP-280-3	1	SWP-700	1	0
30	检测设 备	金属检测仪	台	50*40	1	50*40	0	-1
31		电子万能拉力试验机	台	RGD-5	1	RGD-5	1	0
32		熔体流动速率仪	台	GT-7100	1	GT-7100	1	0
33		差示扫描量热仪	台	DSC3+	1	DSC3+	1	0
34		静液压试验机	台	/	1	/	1	0
35		热变形维卡软化点测定仪	台	/	1	/	1	0
36		电子天平	台	ML204	1	ML204	1	0
37		落锤冲击仪	台	HCL-300E	1	HCL-300E	1	0
38	动力设 施	变压器	套	S11-2500 / 10	5	S11-2500 / 10	5	0
39		配电柜	只	GGD	30	GGD	9	-21
40		电缆	套	/	1	/	1	0
41		冷却塔	台	LLH(II)-200T	5	LLH(II)-200T	5	0
42		冷水机组	台	KLSW-1400WD	3	KLSW-1400WD	3	0
43		水泵	台	45kw	14	45kw	14	0
44	空气压缩机	台	EV110	3	EV110	3	0	
45	搬运设 备	行车	台	10t	6	10t	6	0
46		电动液压车	台	3T	5	3T	5	0
47		叉车	台	CDD12	10	CDD12	10	0

针对此次调整变动，公元股份有限公司委托浙江泰诚环境科技有限公司编制本项目一般变动环境影响分析，同时根据《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），本项目的变化不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

根据环评、产品生产工艺和现场调查，原环评产生的废水主要为喷淋废水及职工生活污水。因企业不再生产PVC管材、PVC管件，PVC挤出、注塑过程中产生的氯化氢不再产生，不再设置碱喷淋，喷淋废水不再产生，企业实际产生的废水主要为员工生活污水和

冷却水，其中项目冷却水循环使用定期补充损耗量，不外排。生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网（排水证：浙台黄排许字第 A2021101 号），再经台州市黄岩北控污水处理有限公司统一处理达标后排入椒江，其主要污染物为化学需氧量、氨氮、石油类等。

（二）废气

本项目实施过程中取消 PVC 管材、PVC 管件和 PPR 管件的生产，仅生产 PPR 管材和 PE 管材，原料仅为 PPR 塑料粒子、PE 塑料粒子及色母粒子，不再使用粉状料，因此不产生拆包投料粉尘。因为 PVC 管材、PVC 管件和 PPR 管件的生产已经取消，也不再产生 PVC 挤出注塑废气和 PPR 注塑废气。

企业实际产生的废气主要为次品及边角料在粉碎回用过程中产生的破碎粉尘以及 PP-R、PE 挤出废气。主要污染因子为非甲烷总烃和颗粒物。

（1）破碎粉尘

在挤出过程中，会产生一定量的次品及边角料，经破碎机破碎后重新回用，在破碎过程中，会产生一定量的粉尘。项目采用密闭车间且密闭破碎机进行破碎，产生的粉尘颗粒比较大，基本沉降于车间地面，少量无组织排放。

（2）挤出废气

本项目 PPR 管材 PE 管材挤出过程中，塑料粒子经加热熔融后，会产生有机废气。企业委托浙江天弘环境工程有限公司设计安装了一套废气处理设施，挤出废气收集后通过低温等离子+活性炭吸附处理后 15m 高排气筒排放。

（三）噪声

该项目噪声源主要来自机械设备运行的噪声，通过合理布局、选用低噪声设备、设备底部设置减震垫减震、设备维护来降低设备运行时产生的噪声以及对周边环境的影响。

（四）固体废物

根据环评，本项目营运期产生的固废主要为边角料及次品、废包装袋、废液压油、废活性炭、废油桶及生活垃圾。项目实施过程中所有的注塑机全部取消，不再实施，因此没有废液压油和废油桶产生。其中边角料及次品通过塑料破碎机破碎后回用于生产。环评中将其不列入固废，实际情况与环评一致。项目实际产生的固废为废包装袋、废活性炭及生活垃圾。

厂房建有危废堆场，危废堆场已设有标志牌并及时做好防渗等相应处理。

废包装袋为一般固废，收集后出售给相关企业综合利用；废活性炭属危险废物，妥善收集后由台州市黄岩青禾固体废物处理有限公司进行安全处置；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理。

四、环境保护设施调试效果

(一) 污染物排放情况

1、废水

验收监测期间，废水排放口 pH 值的排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 第二类污染物最高允许排放浓度三级标准；悬浮物、化学需氧量、石油类的排放浓度和均值排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 第二类污染物最高允许排放浓度三级标准；氨氮和总磷的排放浓度和均值排放浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887 -2013) 表 1 工业企业水污染物（其它企业）间接排放限值。

2、废气

验收监测期间，挤出废气处理设施排放口非甲烷总烃的排放浓度和均值排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值。

厂界 4 个测点的非甲烷总烃和总悬浮颗粒物的排放浓度最大值分别为 0.48mg/m³ 和 0.267mg/m³，均符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

车间外 1 米处非甲烷总烃的排放浓度最大值为 0.82mg/m³，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值。

3、噪声

验收监测期间，厂界东、厂界南、厂界西、厂界北的昼间噪声测量值范围为 61~64dB (A)，夜间噪声测量值范围为 50~52dB (A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类区间标准。

4、固废

根据环评，本项目营运期产生的固废主要为边角料及次品、废包装袋、废液压油、废活性炭、废油桶及生活垃圾。项目实施过程中所有的注塑机全部取消，不再实施，因此没有废液压油和废油桶产生。其中边角料及次品通过塑料破碎机破碎后回用于生产。环评中将其不列入固废，实际情况与环评一致。项目实际产生的固废为废包装袋、废活性炭及生活垃圾。

厂房建有危废堆场，危废堆场已设有标志牌并及时做好防渗等相应处理。

废包装袋为一般固废，收集后出售给相关企业综合利用；废活性炭属危险废物，妥善收集后由台州市黄岩青禾固体废物处理有限公司进行安全处置；生活垃圾收集后由环卫部

门统一清运处理。

5、总量控制

公元股份有限公司废水排放量为 2550 吨/年，化学需氧量纳管量 0.854 吨/年、外排量 0.0765 吨/年；氨氮纳管量 0.0770 吨/年、外排量 3.82×10^{-3} 吨/年；均符合环评批复中的总量控制要求（废水 0.3925 万吨/年；化学需氧量 0.118 吨/年；氨氮 0.006 吨/年）；年废气排放量 $1.37 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，VOCs（以非甲烷总烃计）排放量 3.519 吨/年；均符合环评批复中的总量控制要求：VOCs 7.207 吨/年。

五、工程建设对环境的影响

项目生活污水经化粪池预处理达标后排入污水管网，本项目无组织废气浓度符合相关标准，厂界噪声符合相关标准，对周边环境影响较少。本项目已按照环评的要求落实了各项环保设施，验收监测结果均符合相关标准，对周边环境的影响控制在环评及批复的要求以内。

六、验收结论

永高股份有限公司新建年产5万吨高性能管道建设项目环保手续完备，基本执行了“三同时”的要求，相应配套的主要环保治理设施均已按照环评及批复的要求建成，建立了环保管理制度，废水、废气、噪声监测结果达标，固废储存基本符合规范要求。验收工作组认为本项目符合竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

七、后续要求

1、验收监测单位须按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求完善验收监测报告，细化分析项目变化情况，核实原辅料用量，完善附图附件；

2、进一步加强挤出工序废气收集，日常加强设施运行维护，定期监测，确保废气稳定达标排放。

3、完善固废堆场建设，加强固废管理，及时做好台账记录，危废转移严格按照要求申报，防止二次污染。

4、建立长效的环保管理机制，做好相关环保操作规程、管理制度上墙工作，完善相关标签、标识。

八、验收人员信息

验收人员信息见附件“永高股份有限公司新建年产5万吨高性能管道建设项目竣工环境保护设施验收人员名单”。

张东林 孙喜如 王律华 刘晓东 孙晓波 孙晓波 孙晓波

公元股份有限公司
2022年12月3日
33100310082625

第6页共6页

附件8： 节能验收意见及签到表

公元股份有限公司新建年产 5 万吨高性能管道建设项目 节能验收意见

根据国家发展改革委《固定资产投资项目节能审查办法》（2016 年 44 号令）、《浙江省节能审查办法》（浙发改能源〔2019〕532 号）、《关于进一步加强固定资产投资项目和区域节能审查管理意见》（浙发改能源〔2021〕42 号）等有关文件的精神，受公元股份有限公司委托，台州市安泰节能评估审计中心编制了《公元股份有限公司新建年产 5 万吨高性能管道建设项目节能专项验收报告》。2023 年 1 月 14 日，公司组织召开本项目节能验收会，与会人员对照能评审批意见的项目建设内容、规模、工艺、设备和能耗等内容进行资料查阅、现场踏勘，形成验收意见如下：

一、公元股份有限公司新建年产 5 万吨高性能管道建设项目于 2019 年 8 月 21 日获得台州市发改委节能审查意见，计划于 2021 年 8 月建成投产，实际于 2022 年 5 月建成并投入试生产，项目建设内容、规模根据企业实际产品方案做了相应调整，产量由 50000 吨调整到 41000 吨，实际采用的生产工艺与能评报告一致。

二、项目用能设备的数量、功率有所变化，由于企业对产品方案进行了调整，不再生产 PVC 管材管件和 PPR 管件，实际仅生产 PPR 管材和 PE 管材，因此企业实际投入的生产线设备总功率 4106 千瓦，相比能评报告中的功率减少了 4041.6 千瓦。主要用能设备的型号、能效与能评报告基本一致，相关能效指标符合节能审查意见的要求。

三、项目能评审批变压器为 2 台 S14-M-2500/10 变压器，实际投入变压器为 1 台 S13-M-2500/10 变压器，变压器容量相比能评报告减少了 2500kVA。实际投入的变压器能效等级符合三级能效等级，属于节能型变压器。

四、项目计量器具配置满足《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB 17167-2006) 及能评报告的要求。

五、能评报告中提出的相关节能技术和管理措施在实际运行中得到了有效的落实。

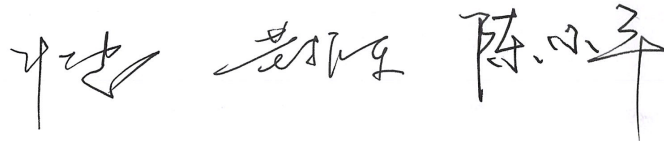
六、依据企业提供的生产数据, 2022 年 6-12 月年实际管材产量 8758.1 吨, 耗用电量 384.74 万度、柴油 5.8 吨、自来水 0.8047 万吨, 综合能耗当量值为 481.3 吨标煤, 等价值为 1098.3 吨标煤, 推算至达产期综合能耗等价值为 5136.72 吨标煤, 未超过原先能评审批用能 6074.95 吨标煤(等价值)。万元工业增加值能耗为 0.346 吨标煤/万元, 未超过节能评估审批值。

七、验收结论

公元股份有限公司新建年产 5 万吨高性能管道建设项目符合国家、浙江省以及黄岩区相关产业政策和产业发展规划要求; 项目建设内容、规模根据实际产品方案情况做了相应的调整, 生产工艺以及采取的各项节能措施与节能报告和审查意见基本一致; 设备配置根据实际生产工艺进行了优化并有所调整; 产能、用能总量、万元工业增加值能耗均在能评审批的允许范围。验收组同意通过公元股份有限公司新建年产 5 万吨高性能管道建设项目的节能验收。

附件: 验收情况对照表

验收组签字:



2023 年 1 月 14 日

节能验收意见附件：

项 目	验收结论
建设方案	<p>本项目节能评估和审查确定产品方案为新建年产 5 万吨高性能管道建设项目，实际建设调整为年产 4.1 万吨高性能管道。2022 年 6-12 月生产的管材产量 8758.1 吨，推算全年产能 17516.2 吨，未超过审批规模，符合要求。</p> <p>项目建设地点为台州市黄岩区东城街道江南路南侧、SN07 号路西侧地块，项目规划用地面积为 47694.7m²，厂房总建筑面积 29015m²，与审批一致。</p>
主要生产工艺	<p>本项目主要生产工艺为混料捏合、挤出成型、牵引切割等过程，工艺与节能评估和审查工艺一致，符合要求。</p>
主要用能设备	<p>主要生产设备：</p> <p>本项目主要用能生产设备为集中供料控制系统、挤出生产线、塑料破碎机、牵引机等设备，没有采用国家明令淘汰的落后生产设备，部分设备型号、数量根据实际生产需要进行了调整，由于企业产品方案进行了调整，企业实际设备总功率较原有能评设计下降 49.6%，具体见表 3-3。</p> <p>辅助生产设备：</p> <p>1、采用 S13 系列变压器，未能满足能评报告中推荐采用 S14 系列变压器的要求，同时数量较审批减少，详见表 3-4。</p> <p>2、项目实际投入的空压机能效等级按照能评要求进行落实，数量根据实际生产情况进行了调整，较审批减少。</p>
主要能耗指标	<p>本项目验收期折达产综合能耗（等价值）为 5136.72 吨标煤，未超节能备案中项目实施后综合能耗（等价值）6074.95 吨标煤。本项目验收期折达产万元工业增加值能耗为 0.346 吨标煤/万元（2015 价），低于节能备案项目实施后工业增加值能耗控制值 0.419 吨标煤/万元（2015 价）。</p>

主要节能措施	本项目节能评估和审查提出的工艺、设备等节能措施基本以及提出的节能管理机构及制度、能源消费计量等方面措施基本已经落实，符合要求。
总结论	公元股份有限公司新建年产5万吨高性能管道建设项目实际运行状况与能评评估状况基本一致。

公元股份有限公司新建年产5万吨高性能管道建设项目
节能专项验收会议签到表

姓名	单位	职务(职称)	联系号码
叶忠	台州市循环经济协会	高工	13706561850
苏振生	台州市循环经济协会	副经理	13957609510
陈心平	台州质安院	高工	12606686387
解伟波	公元股份有限公司	专员	18906564921
余金法	公元股份有限公司	科长	13906578027
王玲	公元股份有限公司	主管	1560388729
李峰	台州市建筑节能评估审计中心		13655865317

日期: