

中红医疗用品（四川）有限公司医疗级 手套项目

（川投资备【2110-510824-04-01-101105】FGQB-0361 号）

能耗论证分析报告

建设单位：中红医疗用品（四川）有限公司

编制单位：广西惠海工程管理有限公司

二〇二二年一月

业绩签章

单位名称:	广西惠海工程管理有限公司		
项目名称:	中红医疗用品（四川）有限公司医疗级手套项目		
所属专业:	其他（节能）	服务范围:	项目咨询
投资额（万元）:	200000.00	地区:	四川省
建设规模:	项目总占地面积 199205 m ² (约 298.8 亩), 总建筑面积为 164359.49 m ² , 总计容面积为 212190.46 m ² 。项目建设生产车间、生产配套用房、中间库房、污水处理站、氯站、办公楼、食堂、宿舍、高压站以及厂区道路、绿化等。项目建设丁腈手套生产线 30 条, 乳胶手套生产线 10 条。年产丁腈手套 150 亿只, 乳胶手套 12 亿只。		
项目性质:	新建	项目资金来源:	民间
工程咨询成果完成日期:	2022-01-27	拟开工/开工日期:	



工程咨询单位甲级资信证书

资信类别：专业资信

单位名称：广西惠海工程管理有限公司
住 所：南宁市青秀区东葛路18-1号嘉和·自由空间A座3001号
统一社会信用代码：91451300680133009Y
法定代表人：龙建勇 **技术负责人：**朱燕芬
证书编号：91451300680133009Y-20ZYJ20
业 务：建筑， 市政公用工程



发证单位: 中国工程咨询协会

2020年11月30日



中华人民共和国国家发展和改革委员会监制

编制人员

	姓名	专业	职称
项目负责人	朱燕芬	建筑	全国注册咨询工程师
报告编制人员	吴佳霖	电气	工程师
	文德洋	节能	工程师
	沈诗佳	建筑	工程师
报告审核人	钟 平	市政	全国注册咨询工程师

目 录

一、项目基本情况	1
(一) 项目名称	1
(二) 项目代码	1
(三) 建设单位(项目业主)	1
(四) 建设地点	2
(五) 建设周期	2
(六) 建设性质	2
(七) 建设内容及规模	2
(八) 项目总投资	3
(九) 规划符合性	3
(十) 产业政策符合性	4
二、项目建设背景	6
三、项目经济和社会效益	8
四、项目用能情况	9
(一) 项目能源消费种类	9
(二) 项目能源消费量核算	10
(三) 项目综合能耗	27
(四) 项目能耗指标先进性分析	28
五、对省、市能耗双控目标的影响	36

(一) 项目能源消费量对所在地能耗增量控制目标的影响分析	36
(二) 项目能源消费量对所在地完成能耗强度降低目标的影响分析	38
(三) 项目对本地区和全省单位 GDP 二氧化碳排放下降目标完成的影响情况	40
六、结论	42
(一) 项目能源消费总量及结构	42
(二) 项目符合国家、地方及行业的节能标准规范	42
(三) 项目采用的设备	43
(四) 项目能效指标水平	43
(五) 项目对当地能源消费及节能目标完成情况的影响	44
七、附件	45
附件 1 项目备案文件	45
附件 2 项目总平面图	48
附件 3 项目供用能布置图	49

一、项目基本情况

（一）项目名称

中红医疗用品（四川）有限公司医疗级手套项目

（二）项目代码

川投资备【2110-510824-04-01-101105】FGQB-0361号

（三）建设单位（项目业主）

1、建设单位名称：中红医疗用品（四川）有限公司；

2、项目所属行业类型：日用及医用橡胶制品制造

（C2915）；

3、建设单位地址：四川省广元市苍溪县紫云工业园区内；

4、法人代表：贾福军

5、企业简介：

中红医疗用品（四川）有限公司成立于2021年10月28日，注册地位于四川省广元市苍溪县紫云工业园区内，法定代表人为贾福军。经营范围包括一般项目：医护人员防护用品生产（I类医疗器械）；第一类医疗器械销售；医护人员防护用品批发；医护人员防护用品零售；橡胶制品制造；橡胶制品销售；塑料制品制造；塑料制品销售；医用包装材料制造；包装材料及制品销售；纸制品制造；纸制品销售；技术服务、技术

开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；进出口代理；技术进出口（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：包装装潢印刷品印刷；道路货物运输（不含危险货物）（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

（四）建设地点

广元市苍溪县紫云工业园区。

（五）建设周期

预计 2022 年 3 月至 2023 年 10 月，工期 20 个月。

（六）建设性质

新建

（七）建设内容及规模

项目为中红医疗用品（四川）有限公司医疗级手套项目，总占地面积 199205m^2 （约298.8亩），总建筑面积为 164359.49m^2 ，总计容面积为 212190.46m^2 。项目建设生产车间、生产配套用房、中间库房、污水处理站、氯站、办公楼、食堂、宿舍、高压站以及厂区道路、绿化等。项目建设丁腈手套生产线 30 条，乳胶手套生产线 10 条。年产丁腈手套 150 亿只，乳胶手套

12亿只。

表1-1 项目主要经济技术指标表

项目名称	单位	数量	备注
总用地面积	m ²	199205	298.8 亩
总建筑面积	m ²	164359.49	
总计容面积	m ²	212190.46	
总占地面积	m ²	111821.64	
容积率		1.07	
建筑密度		56.13%	
绿化率		8%	
建筑高度	m	最高 22.20	
办公及生活服务等设施用地面积占工业项目总用地		6.46%	

（八）项目总投资

项目建设总投资约200000万元。

资金来源由企业自筹解决。

（九）规划符合性

《广元市城市总体规划（2017-2035 年）》中关于工业发展规划提出：

以园区为主体，结合工业镇，构建“一核一带、两片多点”的工业布局。

“一核”：现代产业核心区，以广元国家经开区、利州工业集

中区、昭化工业集中区为平台；

“一带”：剑广旺河谷产业密集带，以京昆高速、恩广高速、宝成铁路、广巴铁路等交通干道为支撑，整合串联沿线工业园区及工业重点镇，打造广元产业发展的主要轴带；

“两片”：苍南综合发展片和朝天特色发展片；苍南综合发展片以苍溪经开区、市天然气综合利用工业园区为载体，朝天特色发展片以朝天经开区为发展平台；

“多点”：重点培育青川北部、剑阁县内有一定资源和产业基础的工业园区和工业型乡镇。

同时，苍溪县积极相应市级规划要求，坚持工业强县，全力助推全县工业经济高质量发展，加大资金争取和投入，建成紫云工业园苍溪经开区紫云工业园。

项目是苍溪经开区紫云工业园重点招商引资项目，因此，项目的建设符合广元市及苍溪县发展规划。

（十）产业政策符合性

项目为丁腈手套和乳胶手套生产，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（2019修改版），本项目属于日用及医用橡胶制品制造（C2915）。

根据国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录》（2019年本），项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类，因此符合国家产业政策。

此外，2021年10月29日，苍溪县发展和改革局对本项目进行了备案（备案号为：川投资备【2110-510824-04-01-101105】FGQB-0361号），同意本项目的建设。

经查《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，本项目不属于限制用地项目和禁止用地项目。经查《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（工业和信息化部）和《机械工业淘汰落后机电产品项目》，本项目所选择的设备不属于国家淘汰类产品。不属于《市场准入负面清单（2020年版）》中的禁止准入类。

因此，本项目符合国家产业政策。

二、项目建设背景

苍溪县围绕“十四五”新型工业园规划，抢抓成渝地区双城经济圈建设、东西部协作等机遇，进一步厘清天然气综合利用、机电制造、食品医药产业发展方向，充实项目储备库，建立招商引资项目清单。

近年来，苍溪县紧紧抓住工业园区建设、项目招商、产业转移、企业培育等，坚持工业强县，不断优化产业结构，因地制宜补短板，持续增强发展后劲，全力助推全县工业经济高质量发展。

苍溪县委、县政府加大资金争取和投入，建成紫云工业园苍溪经开区紫云工业园，及古梁工业园 3 平方公里。截止目前，共吸引各类企业 102 家入驻，进一步推动了县域经济高质量发展。

苍溪县经开区紫云工业园的硬件条件不断完善，吸引力与承载能力不断提升，一个人气不断聚集、基础设施更加完善的经济增长极正加速形成。2021 年 12 月，项目正式落户苍溪，是苍溪有史以来自主招引的投资最大的民营工业企业。苍溪县委书记张世忠表示，我们将坚定不移推进项目建设，坚持不懈优化营商环境，以最大的诚意，尽最大的努力，为项目长久生存和企业优质发展培育肥沃的土壤；将举全县之力做好企业生产用气、用电、用水、用工等要素保障，打造川内县域最优营商环境，为项目开辟“绿色通道”，提供最优质的“苍溪服务”。

因此，项目的建设得到了当地政府的大力支持，符合当地发

展规划，有利于当地经济高质量发展。

三、项目经济和社会效益

1. 经济效益方面

初步预计，项目建成达产后，在广元苍溪县的年纳税可达到15亿元，项目从业人员规模达2500余人。有利于苍溪县各项经济指标提升。

2. 社会效益方面

该项目的建设为社会带来良好的社会效益，主要体现在增加就业、社会稳定等方面。本次建设项目包括土建、电源、空调等基础设施，这将拉动当地房地产、建材业、交通运输、电力、电器制造等相关行业的需求。在项目投产后，将带动周边服务业的发展，将成为产业新增长点，从而促进经济的发展和税收的增长。

项目建设过程中和建成后均可提供相当数量的就业岗位，同时带动社会消费需求量的增加、服务行业的繁荣，从而提高当地居民的收入水平和生活质量。

四、项目用能情况

（一）项目能源消费种类

项目所在地的能源供应和市政基础设施条件良好。根据《综合能耗计算通则》（GB2589—2020）等相关标准，对该项目实际消耗的一、二次能源及耗能工质均按相应的能源当量值折算为标准煤。

1、一次能源：天然气

天然气主要为生产用气和生活用气。其中生产用气包括有机热载体炉、天然气热风炉用气。项目天然气来自地块东侧市政燃气管网，市政燃气管道引入厂区后，在室外合适位置设置1套落地式中-中压调压柜，调压柜均采用双路调压（1开1备，自动切换），为锅炉房、热风炉和食堂供气。

2、二次能源：电力

电力主要为生产系统用电、附属生产系统用电和附属生产系统用电等。项目从地块东侧市政电网中引入两路10kV电源至项目变配电室。10kV变电站采用单母线接线形式，采用两路10kV电源供电，两路10kV电源同时工作，当一电源发生故障时，另一电源不应同时受到损害。

3、耗能工质：新水，主要为生产用水、循环水系统补水、纯水制备用水和办公、食堂、宿舍用水等。项目拟从地块南侧市政给水管引两条DN200的给水管进入地块，经水表和倒流防止器

后，在厂区形成环管网供水，供水压力为 0.30MPa。该环状管网为生产、生活合用供水管网，干管管径为 DN200，供给厂区各建筑生产、生活用水。

根据《固定资产投资项目节能审查系列工作指南》（2018 年版）中相关要求，本项目只计算耗能工质：自来水（新鲜水）的年消耗量，总能源消耗不统计耗能工质：自来水（新鲜水）。

4、压缩空气已计入电耗，不重复计入能耗统计。

（二）项目能源消费量核算

1、耗电量计算

项目用电消耗主要为主要生产系统用电、辅助系统用电和附属系统用电。

（1）主要生产系统耗电

根据项目生产制度，项目年工作日：330 天/年；工作制度为三班制，每班 8 小时。项目生产工艺用电包含丁腈手套生产用电和乳胶手套生产用电。

①主要生产设备耗电

项目主要生产设备耗电包含丁腈手套生产线和乳胶手套生产线的相关设备，其日使用时间 24h，年工作时间 330 天。其耗电量计算参照《工业与民用配电设计手册》（第四版）进行取值，其计算如下表所示：

表 4-1 项目生产设备耗电量计算表

设备名称	功率 (kW)	数量 (台/ 套)	需 要 系 数	日使用 时间 (h)	年使用 天数 (天)	平均有 功负荷 率	年用电量 (10 ⁴ kW h)
一、丁腈手套生产工序单条生产线设备							
1、刷洗							
刷洗电机	1.1	120	0.7	24	330	0.75	54.89
2、烘干 1							
风机	7.5	60	0.75	12	330	0.75	100.24
3、烘干 2							
风机	11	120	0.75	18	330	0.75	441.05
4、烘干 3							
风机	11	120	0.75	18	330	0.75	441.05
5、烘干 4							
风机	11	60	0.75	18	330	0.75	220.52
6、卷唇							
卷唇机	0.55	120	0.7	24	330	0.75	27.44
7、硫化							
风机	11	420	0.75	16	330	0.75	1372.14
8、烘干 5							
风机	11	90	0.75	16	330	0.75	294.03
9、生产线主电 机	22	60	0.7	24	330	0.75	548.86
合计							3500.22
二、丁腈手套生产工序公用设备（多条生产线共用设备）							
1、原料制作							
胶池搅拌电机	5.5	90	0.7	24	330	0.75	205.82
2、凝固剂配置							
搅拌电机	2.2	12	0.7	24	330	0.75	10.98
3、配合剂球磨							
球磨机	30	3	0.8	4	330	0.75	7.13
搅拌釜 1	18.5	9	0.8	4	330	0.75	13.19
搅拌釜 2	3	6	0.8	4	330	0.75	1.43
纯水机组	22	3	0.7	24	330	0.75	27.44
4、丁腈胶乳							
搅拌电机	2.2	144	0.7	24	330	0.75	131.73
5、沾一次胶、 沾二次胶							
冷却塔	22	2	0.75	24	330	0.75	19.6
上水泵	45	2	0.75	24	330	0.75	40.1
冷却水水泵	22	3	0.75	24	330	0.75	29.4

6、氯洗							
风机	37	15	0.75	24	330	0.75	247.25
水泵	11	30	0.75	24	330	0.75	147.02
氯水泵	7.5	30	0.75	24	330	0.75	100.24
合计							981.33
三、乳胶生产线							
1、配料工序							
高速分散机	7.5	5	0.65	24	330	0.75	14.48
胶体磨	5.5	5	0.8	24	330	0.75	13.07
配料凝固剂搅拌电机	1.5	5	0.7	24	330	0.75	3.12
配胶罐电机	1.5	30	0.7	24	330	0.75	18.71
配料室空压机	55	2	0.65	24	330	0.75	42.47
冷水机组	55	2	0.75	24	330	0.75	49.01
2、生产工序							
主电机	7.5	20	0.7	24	330	0.75	62.37
卷边机	0.55	30	0.8	24	330	0.75	7.84
预脱电机	0.55	20	0.7	24	330	0.75	4.57
滚刷电机	0.55	40	0.7	24	330	0.75	9.15
喷淋水泵	1.5	10	0.75	24	330	0.75	6.68
盘刷电机	1.5	10	0.7	24	330	0.75	6.24
凝固剂循环泵	1.5	10	0.75	24	330	0.75	6.68
凝固剂罐电机	0.75	10	0.7	24	330	0.75	3.12
凝固剂炉风机	2.2	40	0.75	24	330	0.75	39.2
胶槽循环电机	1.5	20	0.7	24	330	0.75	12.47
胶槽冷水循环电机	1.5	10	0.7	24	330	0.75	6.24
涂层泵	0.55	10	0.75	24	330	0.75	2.45
涂层冷水循环泵	1.5	10	0.75	24	330	0.75	6.68
干燥硫化炉风机	1.1	240	0.7	24	330	0.75	109.77
氯处理泵	1.5	20	0.75	24	330	0.75	13.37
冷水循环泵	1.5	10	0.75	24	330	0.75	6.68
脱模机空压机	55	5	0.7	24	330	0.75	114.35
泡洗机	5.5	20	0.8	24	330	0.75	52.27
烘干机	6	40	0.8	24	330	0.75	114.05
泡洗机水泵	1.5	10	0.75	24	330	0.75	6.68
3、包装工序							
吹检机	5.5	40	0.6	12	330	0.75	39.2
折纸机	4	80	0.6	12	330	0.75	57.02
包装机	5	40	0.6	12	330	0.75	35.64
空压机	55	10	0.65	12	330	0.75	106.18

合计							969.76
总计							5451.31

②生产工艺变配电损耗

项目生产系统的变配电系统损耗按生产系统用电总量的3.5%。则项目辅助生产系统变配电损耗为 $190.80 \times 10^4 \text{ kW}\cdot\text{h}$ 。

③综上所述，项目生产系统年用电量合计 $5642.11 \times 10^4 \text{ kW}\cdot\text{h}$ 。

（2）辅助系统耗电

项目辅助生产系统主要包含各附属生产设备、生产厂房照明和变配电损耗等。

①附属生产设备年耗电量

项目附属生产设备年耗电量：包含空压机系统、污水处理系统、除尘器、空调系统等，耗电量计算参照《工业与民用配电设计手册》第四版和设计单位提供的设计数据进行取值，年耗电量计算如下表：

表 4-2 附属生产设备年耗电量计算表

设备名称	功率 (kW)	数量 (台/ 套)	需要系 数	日使用 时间 (h)	年使用 天数 (天)	平均有 功负荷 率	年用电量 ($10^4 \text{ kW}\cdot\text{h}$)
一、丁腈手套生产工序辅助设备							
1、空压机系 统							
空压机	110	6	0.65	24	330	0.75	254.83
冷干机	5.5	3	0.65	24	330	0.75	6.37
空压机冷却水 泵	11	2	0.75	24	330	0.75	9.8
2、锅炉及附 属							
高温循环油泵	160	12	0.75	24	330	0.75	855.36
燃烧器风机	160	6	0.75	24	330	0.75	427.68

3、污水处理							
格栅除污机	0.75	2	0.65	24	330	0.75	0.58
提升泵	12	8	0.75	16	330	0.75	28.51
气浮机	25	6	0.65	16	330	0.75	38.61
潜水搅拌机	3	98	0.65	24	330	0.75	113.51
二沉池排泥泵	10	6	0.75	24	330	0.75	26.73
外排水泵	20	4	0.75	16	330	0.75	23.76
脱水机给料泵	12	6	0.75	4	330	0.75	5.35
冲洗隔膜压滤机	7	4	0.65	4	330	0.75	1.8
加药离心泵	4	4	0.75	16	330	0.75	4.75
阻垢剂投加泵	2.5	2	0.75	16	330	0.75	1.49
PAC 投加泵	2.5	2	0.75	16	330	0.75	1.49
PAM 投加泵	3	2	0.75	16	330	0.75	1.78
4、循环水系统							
冷冻水泵	30	5	0.75	24	120	0.75	24.3
冷却塔风机	22	5	0.75	24	120	0.75	17.82
冷却水泵	45	5	0.75	24	120	0.75	36.45
合计							1880.97
二、乳胶手套生产工序辅助设备							
冷水机组	55	5	0.75	24	330	0.75	122.51
氯处理排风处理	22	2	0.75	24	330	0.75	19.6
危险品库引风机	2.2	10	0.75	24	330	0.75	9.8
风冷冷热水模块机组(4个模块)制冷	38.7	4	0.75	24	165	0.75	34.48
风冷冷热水模块机组(4个模块)制热	40	4	0.75	24	165	0.75	35.64
JK-1 组合式空气处理机组	160	1	0.75	24	330	0.75	71.28
合计							293.31
总计							2174.28

②生产厂房照明

根据《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)的规定，参考《固定资产投资项目节能评估文件编制要点及示例（电气）》

(11CD008-4)，本项目各功能用房照明负荷统计于下表（其中照明功率密度取目标值）。

根据各工作场所的照明用电性质，确定工作场所的用电时间以及年用电量，照明能耗按负荷面积指标估算，其计算式为：

$$\text{照明有功功率} = \text{用电指标} \times \text{面积} \times \text{需要系数}$$

$$\text{照明耗能量} = \text{照明有功功率} \times \text{运行时间} \times \text{负荷系数表}$$

表 4-3 生产厂房照明年耗电量计算表

用途	面积 (m ²)	用电指标 (W/m ²)	需要系数 Kx	有功功率 (kW)	日使用时间 (h)	年使用天数 (天)	平均有功负荷率	年耗电量 (10 ⁴ kWh)
生产车间	87273.27	11	0.6	576.00	24	330	0.75	342.14
氯站	2134.08	9	0.5	9.60	24	330	0.75	5.70
配电室	4268.16	5	0.5	10.67	24	330	0.75	6.34
设备房	6408.32	5	0.6	19.22	24	330	0.75	11.42
中间库房	14400.64	4	0.75	43.20	24	330	0.75	25.66
污水处理	974.16	6	0.3	1.75	24	330	0.75	1.04
高压站	632.63	5	0.5	1.58	24	330	0.75	0.94
生产配套用房	12777	9	0.75	86.24	24	330	0.75	51.23
锅炉房	2850	4.5	0.6	7.70	24	330	0.75	4.57
污水处理站地下用房	10249	6	0.3	18.45	24	330	0.75	10.96
合计	141967.26							460

③辅助生产系统变配电损耗

项目辅助生产系统的变配电系统损耗（线损及变损）按辅助

生产系统用电总量的3.5%。则项目辅助生产系统变配电损耗为 $92.20 \times 10^4 \text{ kW}\cdot\text{h}$ 。

④辅助系统年用电量合计

综上所述，项目辅助系统年用电量合计 $2726.48 \times 10^4 \text{ kW}\cdot\text{h}$ 。

(3) 附属系统耗电量

项目附属系统耗电量计算主要为办公楼、宿舍、食堂的照明用电、插座用电、空调用电和电梯用电等。

①办公楼、宿舍、食堂照明用电

根据《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）的规定，参考《固定资产投资项目节能评估文件编制要点及示例（电气）》（11CD008-4），本项目各功能用房照明负荷统计于下表（其中照明功率密度取目标值）。

根据各工作场所的照明用电性质，确定工作场所的用电时间以及年用电量，照明能耗按负荷面积指标估算，其计算式为：

$$\text{照明有功功率} = \text{用电指标} \times \text{面积} \times \text{需要系数}$$

$$\text{照明耗能量} = \text{照明有功功率} \times \text{运行时间} \times \text{负荷系数}$$

表4-4办公楼、宿舍、食堂照明年耗电量计算表

用途	面积 (m^2)	用电指标 (W/m^2)	需要系数 Kx	有功功率 (kW)	日使用时间 (h)	年使用天数 (天)	平均有功负荷率	年耗电量 (10^4 kWh)
办公楼	4375.32	8	0.75	26.25	12	330	0.75	7.80
食堂	8452.08	5	0.5	21.13	12	330	0.75	6.28
宿舍	9224.28	5	0.5	23.06	12	330	0.75	6.85
门卫	340.55	8	0.75	2.04	24	330	0.75	1.21

合计	22392.23			72.48				22.14
----	----------	--	--	-------	--	--	--	-------

②插座系统

本项目插座主要包含项目综合楼的办公楼、宿舍、食堂等建筑的基本配套设施设备用电。

本项目插座负荷根据《全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇——电气（2007）》的规定，参考《固定资产投资项目节能评估文件编制要点及示例（电气）》（11CD008-4）。根据各工作场所的插座用电性质，确定工作场所的插座用电时间以及年用电量，插座能耗按负荷面积指标估算，其计算式为：

$$\text{插座有功功率} = \text{用电指标} \times \text{面积} \times \text{需要系数}$$

$$\text{插座耗能量} = \text{插座有功功率} \times \text{运行时间} \times \text{负荷系数}$$

详见下表。

表 4-5 办公楼、宿舍、食堂插座年耗电量计算表

用途	面积 (m ²)	用电指 标 (W/m ²)	需要 系数 Kx	有功功 率 (kW)	日使 用时 间 (h)	年使 用天 数 (天)	平均有 功负荷 率	年耗电 量 (10 ⁴ kWh)
办公 楼	4375.32	30	0.6	78.76	12	330	0.75	23.39
食堂	8452.08	30	0.5	126.78	12	330	0.75	37.65
宿舍	9224.28	20	0.5	92.24	12	330	0.75	27.40
门卫	340.55	30	0.6	6.13	24	330	0.75	3.64
合计	22392.23			303.91				92.08

③空调系统

项目办公楼、宿舍、食堂等建筑采用多联机空调系统。空调夏季制冷时间取 78d；冬季制暖时间取 90d，日工作时间为 14h，

年耗电量计算如下表：

表 4-6 办公楼、宿舍、食堂空调年耗电量计算表

名称	功率 (kW)	数量 (台)	需要 系数	日使用 时间 (h)	年使用 天数 (天)	平均有 功负荷 率	年用电量 (10^4 kW h)
变频多联机外机	52	11	0.6	12	168	0.75	51.89
变频多联机外机（新风）	12.9	11	0.6	12	168	0.75	12.87
全新风室内机	1.16	8	0.6	12	168	0.75	0.84
高效静音风管式室内机	0.4	361	0.6	12	168	0.75	13.1
合计							78.7

④电梯系统

项目在 4 个生产车间各设置 2 台客货两用电梯，在配电房设置有 1 台客货两用电梯，电梯功率为 15kW，年耗电量计算如下表：

表 4-7 电梯能耗计算表

名称	功率 (kW)	数量 (台)	需要 系数	日使用 时间 (h)	年使用天数 (天)	平均有功负 荷率	年用电量 (10^4 kW h)
电梯	15	9	0.3	24	330	0.75	24.06

⑤项目附属设施用电量统计

综上所述，考虑 3.5% 的变配电损耗和不可预计耗电量，项目附属设施年用电量为 224.57×10^4 kW h。

（4）项目用电量统计

项目年耗电量 8593.16×10^4 kWh，折合 10560.99tce，如下表所示：

表 4-8 项目年耗电量统计表

编号	名称	年用电量 (10^4kWh)	折标煤 (tce)	比例
1	生产系统	5642.11	6934.15	65.66%
2	辅助生产系统	2726.48	3350.84	31.73%
3	附属生产系统	224.57	276	2.61%
5	合计	8593.16	10560.99	100.00%

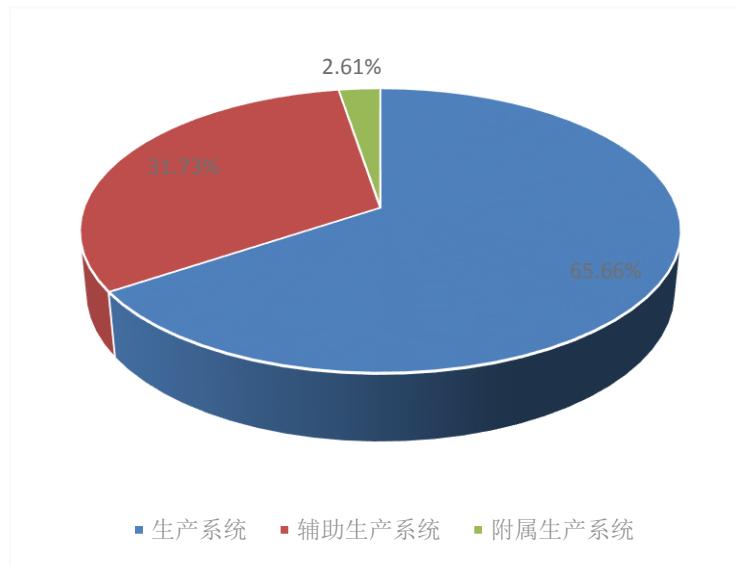


图 4-1 项目电力消耗分布示意图

2、耗水量计算

生产用水、循环水系统补水、纯水制备用水和办公、食堂、宿舍用水和其他未预见用水。

1) 生产用水

(1) 循环系统补水：项目循环水量约为 $900\text{m}^3/\text{h}$ ，年使用时间 7920h，根据给排水设计手册，损耗量按 0.5% 计取，年补水量为 $3.56 \times 10^4\text{m}^3$ ；

(2) 纯水用水：项目纯水用水量为 $37.8\text{m}^3/\text{h}$ ，产水率 70%，共需原水 $54\text{m}^3/\text{h}$ ，年用水量为 $42.77 \times 10^4\text{m}^3$ 。

表 4-9 项目年耗电量统计表

系统名称	用水量 (m ³ /h)	日使用时间 (h)	年使用天数 (d)	年使用量 (10 ⁴ m ³)
凝固剂配置用水	3.31	24	330	2.62
碱吸收净化系统	11.13	24	330	8.81
氯水配置用水	2.6	24	330	2.06
冷却模具用水	99.43	24	330	78.75
酸洗、碱洗、刷洗、水洗	89.96	24	330	71.25
沥滤用水	113.16	24	330	89.62
循环系统补水	4.5	24	330	3.56
纯水制备用水	54	24	330	42.77
合计	378.09			299.44

2) 生活用水

(1) 办公用水：根据《民用建筑节水设计标准》(GB50555-2010)，办公用水取值按30L/人·班计取；

(2) 宿舍用水：根据《民用建筑节水设计标准》(GB50555-2010)，宿舍用水取值按150L/人·d计取，住宿人数按总人数的75%考虑；

(3) 食堂用水：根据《民用建筑节水设计标准》(GB50555-2010)，食堂用水取值按15L/人·次计取，就餐人数按总人数的2.5倍考虑；

(4) 绿化浇洒：绿化浇洒按0.28m³/m²·a计取；

(5) 道路洒水按0.5L/m²·次、一年洒水30次计取；

(6) 未预见用水：按上述用水的10%计取。

综上，项目年生活用水量为16.95*10⁴m³

表 4-10 项目生活年耗水量计算表

名称	使用数量 (人/ m^2)	用水定额	单位	使用时间 (h/次)	年用水量 (10^4m^3)
办公用水	2500	30	L/人.班	8	2.48
宿舍用水	1875	150	L/人.d	24	9.28
食堂用水	6250	15	L/人.次	12	3.09
绿化浇洒	15936.4	0.28	$m^3m^2.a$	30	0.45
道路洒水	71446.96	0.5	L/ m^2 .次	30	0.11
未预见用水	按上述用水的 10% 计取				1.54
合计					16.95

项目年耗水量为 $316.39 \times 10^4 t$ 。

3、耗气量计算

本项目天然气主要为生产用气和生活用气。其中生产用气包括有机热载体炉、天然气热风炉用气。

1、生产用气

生产用气主要包括有机热载体炉、天然气热风炉用气。

(1) 有机热载体炉天然气消耗量

本项目有机热载体炉主要用于丁腈手套生产线加热用，根据设计资料，丁腈手套单条生产线热量需求如下：

表 4-11 丁腈手套生产线热量需求表

编 号	烘箱名称	烘箱 层数	风机循环流量 (立方每小 时)	静压 (Pa)	风机出口风速(米/ 每秒)	风机电机 冷态启动 (kW)	换热器 提温 (℃)	150 ℃ 空气循 环流量(kg/ 小时)	150 ℃ 空气循 环流量带热能 (kcal/小时)	设计生产线启动 时耗热量(每小 时 kcal)
			150 ℃ 工况							
1	手模预干烘箱	1	22500	900	不低于每秒 20 米	15	30	18000	121500	157950
2	凝固剂烘箱 A	1	22500	900	不低于每秒 20 米	15	30	18000	121500	157950
3	凝固剂烘箱 B	1	22500	900	不低于每秒 20 米	15	30	18000	121500	157950
4	凝固剂烘箱 C	1	22500	900	不低于每秒 20 米	15	30	18000	121500	157950
5	凝固剂烘箱 D	1	22500	900	不低于每秒 20 米	15	30	18000	121500	157950
6	凝胶烘箱#1A	1	22500	900	不低于每秒 20 米	15	30	18000	121500	157950
7	凝胶烘箱#1B	1	22500	900	不低于每秒 20 米	15	30	18000	121500	157950
8	凝胶烘箱#1C	1	22500	900	不低于每秒 20 米	15	30	18000	121500	157950
9	凝胶烘箱#1D	1	22500	900	不低于每秒 20 米	15	30	18000	121500	157950
10	凝胶烘箱#2A	1	16500	900	不低于每秒 20 米	11	30	13200	89100	115830
11	凝胶烘箱#2B	1	16500	900	不低于每秒 20 米	11	30	13200	89100	115830
	沥滤烘箱	1	从硫化烘箱#3A 取风							
12	硫化烘箱#1A	4	25000	900	不低于每秒 20 米	18.5	40	20000	180000	234000

13	硫化烘箱#1B	4	25000	900	不低于每秒 20 米	18.5	40	20000	180000	234000
14	硫化烘箱#2A	3	22500	900	不低于每秒 20 米	15	30	18000	121500	157950
15	硫化烘箱#2B	3	22500	900	不低于每秒 20 米	15	30	18000	121500	157950
16	硫化烘箱#3A	3	22500	900	不低于每秒 20 米	15	30	18000	121500	157950
17	硫化烘箱#3B	3	22500	900	不低于每秒 20 米	15	30	18000	121500	157950
18	硫化烘箱#4A	2	16500	900	不低于每秒 20 米	11	30	13200	89100	115830
19	硫化烘箱#4B	2	16500	900	不低于每秒 20 米	11	30	13200	89100	115830
20	硫化烘箱#4C	2	16500	900	不低于每秒 20 米	11	30	13200	89100	115830
21	硫化烘箱#5A	2	16500	900	不低于每秒 20 米	11	30	13200	89100	115830
22	硫化烘箱#5B	2	16500	900	不低于每秒 20 米	11	30	13200	89100	115830
23	后隔离烘箱 A	2	16500	900	不低于每秒 20 米	11	30	13200	89100	115830
24	后隔离烘箱 B	1	12000	900	不低于每秒 20 米	7.5	30	9600	64800	84240
	合计					327.5			2717100	3532230

根据上表，项目单条丁腈手套生产线的小时热量需求为 3532230kcal，项目采用有机热载体炉提供热量，根据设计资料，有机热载体炉的热效率为 92%，年加热时间为 330*24h。根据《综合能耗计算通则》（GBT2589-2020），天然气热值为 7700kcal/m³，折标系数为 1.1kgce/m³，项目 30 条丁腈手套生产线天然气年消耗量

$$=3532230*30*330*24/7700/0.92=11847.23*10^4 \text{m}^3$$

(2) 天然气热风炉年用气量

本项目天然气热风炉主要为乳胶手套生产线供热，其原理为采用天然气直接燃烧，经高净化处理形成热风，从而直接用于乳胶手套生产线的初干工序和烘干工序。根据设计资料，单条乳胶手套生产线的初干工序和烘干工序的热量需求如下表：

表 4-12 乳胶手套生产线热量需求表

序号	名称	燃烧机(万/大卡)	风机电机	小时耗气量 m ³	工况温度
1	模具预热烘干箱	10	7.5	13	120
2	凝固剂干燥烘箱 A	20	7.5	26	150
3	凝固剂干燥烘箱 B	20	7.5	26	150
4	胶膜定型烘箱	20	7.5	26	150
5	胶膜定型烘箱	20	7.5	26	150
6	沥滤干燥烘箱	10	4	13	120
7	干燥段烘箱 A	10	4	13	120
8	干燥段烘箱 B	10	4	13	120
9	干燥段烘箱 C	10	4	13	120
10	干燥段烘箱 D	10	4	13	120
11	干燥段烘箱 E	10	4	13	120
12	干燥段烘箱 F	10	4	13	120

13	干燥段烘箱 G	10	4	13	120
14	硫化段烘箱 A	10	4	13	120
15	硫化段烘箱 B	10	4	13	120
16	硫化段烘箱 C	10	4	13	120
17	硫化段烘箱 D	10	4	13	120
18	硫化段烘箱 E	10	4	13	120
19	硫化段烘箱 F	10	4	13	120
20	硫化段烘箱 G	10	4	13	120
21	隔离干燥烘箱 A	10	4	13	120
22	隔离干燥烘箱 B	10	4	13	120
23	隔离干燥烘箱 C	10	4	13	120
24	隔离干燥烘箱 D	10	4	13	120
25	合计	280		364	

根据上表，项目单条乳胶手套生产线的小时热量需求为 $280*10^4\text{kcal}$ ，项目采用天然气热风炉提供热量，年加热时间为 $330*24\text{h}$ 。根据《综合能耗计算通则》(GBT2589-2020)，天然气热值为 7700kcal/m^3 ，折标系数为 1.1kgce/m^3 ，天然气热风炉的热效率 $\geq 95\%$ ，项目按 95% 计取，项目10条乳胶手套生产线天然气年消耗量 $=2800000*10*330*24/0.95/7700=3031.58*10^4\text{m}^3$ 。

2、生活用气

由于宿舍热水采用车间余热加热，因此项目生活用气主要考虑为食堂用气。根据《建筑燃气设计手册》中职工食堂用气量指标一般在 $1884\text{-}2303\text{MJ/(人·a)}$ 之间，本项目职工食堂用气指标按 1884MJ/(人·a) ，天然气热值按 32.238MJ/m^3 。职工人数为2500人。则项目生活用气计算如下表：

表 4-13 项目生活用气计算表

使用区域	用气数量	单位	用气量指标	天然气热值 (MJ/Nm ³)	天然气用量($10^4\text{Nm}^3/\text{a}$)
食堂用气	2500	人	1884MJ/(人·a)	32.238	14.61

项目天然气年使用量统计如下：

表 4-14 项目天然气年使用量统计表

名称	天然气消耗总量 (10^4m^3)	折标煤 (tce)	比例 (%)
丁腈手套生产线	11847.23	130319.53	79.55%
乳胶手套生产线	3031.58	33347.38	20.36%
食堂用气	14.61	160.71	0.10%
合计	14893.42	163827.62	100.00%

综上，项目年天然气消耗量为 $14893.42 \times 10^4\text{m}^3$

4、耗压缩空气量计算

根据设计资料，项目共配置 26 台空压机，其中丁腈生产线共 9 台（6 用 3 备），乳胶生产线共 17 台；空压机均为变频机，单台排气量分别为 $17.3\text{m}^3/\text{min}$ 和 $7.2\text{m}^3/\text{min}$ ，排气压力为 0.8MPa，电功率分别为 110kW/380V、55kW/380V。项目年压缩空气使用量 = $17.3 \times 6 \times 60 \times 24 \times 330 + 7.2 \times 17 \times 60 \times 24 \times 330 = 10749.02 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{a}$ 。

（三）项目综合能耗

根据《固定资产投资项目节能审查系列工作指南》（2018 年本）附录 D：节能报告编制常见问题第一节计算原则第 3 条：耗能工质（如水、氧气、压缩空气等）不论是外购的还是自产自用的，均不计算在能源消费量中。

经测算，项目年综合能耗为：174388.61tce（当量值）/192013.18tce（等价值），详见下表。

表 4-15 项目综合能耗表

序号	用能品种	单位	实物量	当量折标量 (tce)	等价折标量 (tce)	比例 (%)
能源						
1	电力	$10^4\text{kW}\cdot\text{h}$	8593.16	10560.99	28185.56	6.06%
2	天然气	10^4Nm^3	14893.42	163827.62	163827.62	93.94%
3	合计			174388.61	192013.18	100.00%
耗能工质						
4	新水	10^4t	316.55	813.85	813.85	
5	压缩空气	10Nm^3	10749.02	4299.61	4299.61	已计入电耗
注：根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），电力当量折标系数取 0.1229kgce/kW·h，水等价折标系数取 0.2571kgce/t，天然气当量折标系数取 1.1kgce/Nm ³ ，电力的等价折标系数取 0.328kgce/kW h，压缩空气折标系数取 0.04kgce/Nm ³ 。						

（四）项目能耗指标先进性分析

1、项目能源指标核算

项目年产丁腈手套 150 亿只；10 条乳胶手套生产线，年产乳胶手套 12 亿只。

(1) 丁腈手套

表 4-16 丁腈手套能耗表格

产品	电耗 (10^4kwh)	气耗(10^4m^3)	综合能耗 (tce)
丁腈手套	6919.77	11847.23	138823.93

单位产品综合能耗= $138823.93*1000/150*10^8=92.55\text{kgce}/\text{万只}$ 。根据查询，结果如下：

1、根据《江西省发展改革委关于江西蓝博医疗制品有限公司年产 40 亿只一次性丁腈检查手套项目节能审查的批复》，该项目年产 40 亿只一次性丁腈检查手套，年综合能源消费总量为 $41748.45/47062.65$ 吨标准煤（当量值/等价值）。项目单位产品综合能耗为 0.104 吨标准煤/万只，单位产值综合能耗为 0.087 吨标准煤/万元。经与《上海产业能效指南（2018 版）》比较，该项目单位产值综合能耗优于指南中橡胶制品业单位产值能耗 0.088 吨标准煤/万元标准要求。公示图如下：

当前位置：首页 >> 新闻动态 >> 通知公告

江西省发展改革委关于江西蓝博医疗制品有限公司年产40亿只一次性丁腈检查手套项目节能审查的批复

发布日期：2021-01-05 浏览次数：441

字体：【大 中 小】 打印



九江市发展和改革委员会：

报来《关于对江西蓝博医疗制品有限公司年产40亿只一次性丁腈检查手套项目进行节能审查的请示》（九发改生态字〔2020〕621号）收悉。经审查，现就有关事项批复如下：

一、原则同意所报该项目节能报告。

二、项目建设地点：九江市彭泽县工业园彭湖湾工业园。

三、该项目年综合能源消费总量为41748.45/47062.65吨标准煤（当量值/等价值）。项目单位产品综合能耗为0.104吨标准煤/万只，单位产值综合能耗为0.087吨标准煤/万元。经与《上海产业能效指南（2018版）》比较，该项目单位产值综合能耗优于指南中橡胶制品业单位产值能耗0.088吨标准煤/万元标准要求。

图 4-2 蓝博医疗年产 40 亿只丁腈手套项目公示图

2、根据《江西省发展改革委关于江西中红普林医疗制品有限公司丁腈手套项目节能审查的批复》，该项目年产 50 亿只一次性丁腈检查手套，年综合能源消费总量为 67317.42/75245.62 吨标准煤（当量值/等价值）。项目单位产品综合能耗为 2.104 吨标准煤/吨，单位产值综合能耗为 0.0863 吨标准煤/万元。经与《上海产业能效指南（2018 版）》比较，该项目单位产值综合能耗优于指南中橡胶制品业单位产值能耗 0.088 吨标准煤/万元标准要求。公示图如下：

当前位置： 首页 > 省发展和改革委员会 > 工作动态

索引号: 014500858/2020-67412	发文机关: 省发展和改革委员会	文号:
主题分类:	组配分类: 工作动态	成文日期: 2020-12-31
标 题: 江西省发展改革委关于江西中红普林医疗制品有限公司丁腈手套项目 节能审查的批复		

江西省发展改革委关于江西中红普林医疗制品有限公司丁腈手套项目节能审查的批复

九江市发展改革委：

报来《关于对江西中红普林医疗制品有限公司丁腈手套项目进行节能审查的请示》(九发改生态字〔2020〕629号)收悉。经审查，现就有关事项批复如下：

一、原则同意所报该项目节能报告。

二、项目建设地点：九江市湖口县高新技术产业园区。

三、该项目年综合能源消费总量为67317.42/75245.62吨标准煤(当量值/等价值)。项目单位产品综合能耗为2.104吨标准煤/吨，单位产值综合能耗为0.0863吨标准煤/万元。经与《上海产业能效指南(2018版)》比较，该项目单位产值综合能耗优于指南中橡胶制品业单位产值能耗0.088吨标准煤/万元标准要求。

图 4-3 江西中红普林医疗年产 50 亿只丁腈手套项目公示图

3、山东省发展和改革委《山东登升安防科技有限公司年产30亿只一次性丁腈检查手套项目》的公示，项目年产30亿只一次性丁腈检查手套项目，项目年综合能源消费量当量值约39473.95吨标准煤，等价值约49240.57吨标准煤。

The screenshot shows the official website of the Shandong Development and Reform Commission. At the top, there is the logo of the commission and the text '山东省发展和改革委员会' (Shandong Development and Reform Commission) in blue. Below the logo is the English name 'SHANDONG DEVELOPMENT AND REFORM COMMISSION'. There is a search bar on the right labeled '请输入关键词查询' (Please enter keyword query). The main content area has a blue header with white text: '首页' (Home), '新闻动态' (News), '政府信息公开' (Government Information Disclosure), '政务服务' (Public Services), and '按项目' (By Project). Below the header, it says '当前位置：首页 > 机关处室 > 行政许可处 > 许可事项办理 > 节能审查公示 > 按项目'. The main content is titled '年产30亿只一次性丁腈检查手套项目' (Annual production of 30 billion pairs of one-time丁腈 examination gloves project). Below the title, it shows the publication date '发布日期: 2021-06-01 10:20', the number of views '浏览次数: 18', and font size options '字体: 大 中 小'. A table provides detailed information about the project, including the project number (46), applicant (山东登升安防科技有限公司), project name (年产30亿只一次性丁腈检查手套项目), energy consumption (年综合能源消费量当量值约39473.95吨标准煤, 等价值约49240.57吨标准煤), document number (鲁发改政务〔2021〕55号), and approval date (2021-5-29).

年产30亿只一次性丁腈检查手套项目

发布日期	浏览次数	字体
2021-06-01 10:20	18	大 中 小
46	山东登升安防科技有限公司	项目名称

项目序号 项目申请人 项目名称 项目年综合能源消费量 文号 批复时间

46 山东登升安防科技有限公司 年产30亿只一次性丁腈检查手套项目 年综合能源消费量当量值约39473.95吨标准煤, 等价值约49240.57吨标准煤。 鲁发改政务〔2021〕55号 2021-5-29

信息来源：行政许可处

图 4-4 山东登升安防科技年产 30 亿只丁腈手套项目公示图

根据上述查询数据，对标结果如下：

表 4-17 对标分析表

项目名称	综合能耗 (tce)	数量 (亿只)	单位产品综合能耗 (kgce/万只)	信息来源	本项目指标 (kgce/万只)	对标结果
江西中红普林医疗制品有限公司 丁腈手套项目	67317.42	50	134.63	http://drc.jiangxi.gov.cn/art/2021/1/5/art_14590_3042020.html		本项目优
江西蓝博医疗制品有限公司年产 40 亿只一次性丁腈检查手套项目	41748.45	40	104.37	http://drc.jiangxi.gov.cn/art/2021/1/5/art_14590_3041997.html	92.55	本项目优
山东登升安防科技有限公司年产 30 亿只一次性丁腈检查手套项目	39473.95	30	131.58	http://fgw.shandong.gov.cn/art/2021/6/1/art_102381_10312021.html		本项目优

综上，占项目总能耗比例 80% 的丁腈手套，其单位产品综合能耗为 92.55kgce/万只；对比国内同类型相同生产工序、工艺的项目产品单位产品能耗，优于江西中红普林医疗制品有限公司 134.63kgce/万只、江西蓝博医疗制品有限公司 104.37kgce/万只、山东登升安防科技有限公司 131.5kgce/万只的指标（数据来源：查阅公开的节能批复获取），由此判定项目丁腈手套生产线能耗水平达到国内先进水平。

（2）乳胶手套

由于目前，国家和行业均未制定出相应产品能效限额的规范和标准，由于橡胶制品过于多、杂，查阅橡胶协会资料也暂无针对乳胶手套单位产品能耗限额数据，也无清洁生产标准；由于乳胶手套量较小，一般厂家不会单独只生产乳胶手套，网上公开的医疗手套节能批复中也并未找到刚好是乳胶手套的节能批复。

占项目总能耗比例 20% 的乳胶手套能效水平分析，拟对其主要耗能工序-烘干这个环节中主要用能设备天然气热风炉能效水平进行分析。根据报告：“3.6.1 生产工序主要用能设备能效分析：

1、天然气热风炉”，本项目选用直燃式燃气热风炉热效率 $\geq 95\%$ ，满足《南京市主要耗能产品和设备能耗限额和准入指标(2012 版)》中限额指标。

由此判定项目乳胶手套生产线能耗水平合理。

2、项目能量平衡表和能源流向图

经测算，企业能量利用率为 66.44%，项目能量平衡表如下所示：

表 4-16 项目能量平衡表

能源名称		购入储存			加工转换 其他	小计	输送分配	最终使用			合计	
		实物量		等价值				主要生产	辅助生产	附属生产		
		1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
供入能量	电力	8593.16	10 ⁴ kW·h	28185.56	10560.99	6176.39	6176.39	6176.39	2672.19	3237.53	266.67	6176.39
	天然气	14893.42	10 ⁴ m ³	163827.62	163827.62	163827.62	163827.62	163827.62	163666.91	0.00	160.71	163827.62
	自来水	316.55	10 ⁴ t	813.85	813.85	813.85	813.85	813.85	650.74	119.53	43.58	813.85
	合计			192827.03	175202.46	170817.86	170817.86	170817.86	166989.84	3357.06	470.96	170817.86
有效能量	电力				6176.39	6176.39	6176.39	1791.79	2004.14	2428.15	200.00	4632.29
	天然气				163827.62	163827.62	163827.62	163827.62	122750.18	0.00	120.53	122870.72
	自来水				813.85	813.85	813.85	813.85	488.06	89.65	32.69	610.39
	合计				170817.86	170817.86	170817.86	166433.26	125242.38	2517.80	353.22	128113.40
回收利用												
损失能量					4384.60	0.00	0.00	4384.60	41747.46	839.27	117.74	42704.47
合计					175202.46	170817.86	170817.86	170817.86	166989.84	3357.06	470.96	170817.86
能量利用率					97%	100%	100%	97%	75%	75%	75%	75%
企业能量利用率							66.44%					
企业能源利用率							73.12%					

3、项目工业增加值和项目单位工业增加值二氧化碳排放计算

1、根据《关于印发<四川省碳排放强度表征指标及核算方法（修订）>的通知》（川环函〔2019〕774号），单位化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放理论上随着燃料质量、燃烧技术以及控制技术等因素的变化，因不同地区、不同年份而有所差异。考虑到年度数据获取的滞后性和可比性，各地区二氧化碳排放因子数据 核算采用国家温室气体清单动态数据，天然气二氧化碳排放因子为1.56吨二氧化碳/吨标准煤。

天然气排放量=当年天然气消费量×燃气综合排放因子。

项目年天然气消耗量折合标煤 163827.62tce ，则项目天然气碳排放量为 $163827.62 \times 1.56 = 255571.09 \text{ tCO}_2$ 。

2、根据《关于印发<四川省碳排放强度表征指标及核算方法（修订）>的通知》（川环函〔2019〕774号），四川电网平均 CO_2 排放因子2015年为 $0.1357 \text{ kgCO}_2/(\text{kW.h})$ ，2016年排放因子2016年为 $0.1031 \text{ kgCO}_2/(\text{kW.h})$ ，后续年份以国家发布数据为准；国家暂未发布数据的年份，暂以临近年份数据进行核算。因此，项目平均 CO_2 排放因子取 $0.1031 \text{ kgCO}_2/(\text{kW.h})$ 。

项目年耗电量 $8593.16 \times 10^4 \text{kWh}$ ，则年排放 CO_2 量 8859.55 tCO_2 。

项目工业增加值 319200 万元。

该项目单位增加值二氧化碳排放量=二氧化碳排放量/工业

增加值= (255571.09+8859.55) /319200=0.828tCO₂/万元

五、对省、市能耗双控目标的影响

（一）项目能源消费量对所在地能耗增量控制目标的影响分析

根据《固定资产投资项目节能审查系列工作指南》（2018年版）附录D节能报告编制常见问题中m值计算方法说明：“对于预期在下一个五年规划期建成投产的项目，可暂按本规划期类比”。

由于目前四川还未出台相应的十四五能耗增量控制目标政策文件，本次测算分析类比法，类比项目建成后对“十三五”的影响来侧面说明对当地“十四五”的影响。

1、对四川省能源消费增量控制目标的影响

根据《四川省节能减排综合工作方案（2017-2020）》附件：四川省“十三五”期间能源消费量增量控制数为3020万tce。该项目能源消费量为192013.18tce（等价值，扣除耗能工质），根据国家节能中心节能评审评价指标通告（第1号），项目新增能源消费量占四川省“十三五”能源消费增量控制数比例：

$$m_1\% = \text{项目能耗增量} / \text{当地十三五能源消费增量} * 100\%$$

$$= 192013.18 \div 30200000 \times 100\%$$

$$= 0.64\%$$

相关评价指标见下表。

表 5-1 固定资产投资项目对当地完成节能目标影响评价指标表

项目新增能源能源消费量占所在地能源消费增量控制数比例 (m%)	项目增加值能耗影响所在地完成单位GDP能耗下降目标的比例 (n%)	影响程度
$m \leq 1$	$n \leq 0.1$	影响较小
$1 < m \leq 3$	$0.1 < n \leq 0.3$	一定影响
$3 < m \leq 10$	$0.3 < n \leq 1$	较大影响
$10 < m \leq 20$	$1 < n \leq 3.5$	重大影响
$m > 20$	$n > 3.5$	决定性影响

根据以上测算，该项目年能源消费增量占四川省能耗增量控制目标的比例为 $m_1=0.64$ ，可判断该项目新增能源消费量对四川省能耗增量控制目标影响较小。

2、对广元市能源消费增量控制目标的影响

根据《四川省节能减排综合工作方案(2017—2020 年)》(川府发〔2017〕44 号)，广元市 2015 年全社会能源消费总量为 345 万吨标准煤，广元市十三五能源消费增量控制目标为 70 万吨标煤，“十三五”能耗强度降低目标为 15%。

项目新增能源能源消费量占所在地能源消费增量控制数比例：

$$m_2\% = 192013.18 \div 700000 \times 100\% = 27.43\%$$

该项目通过以上测算，该项目年能源消费增量占广元市能耗增量控制目标的比例为 $m_2=27.43$ ，说明该项目投产运行的综合能源消费量对广元市新增能源消费量有决定性影响。

（二）项目能源消费量对所在地完成能耗强度降低目标的影响分析

工业增加值的计算方法有两种，即生产法和收入法（又称要素分配法）。本项目计算工业增加值采用生产法进行计算：工业增加值=工业总产值（现价、新规定）-工业中间投入+本期应交增值税。

根据项目可研报告以及项目组收集的基础数据，项目达产年工业总产值为 1680000 元，工业中间投入 1512000 万元，应交增值税 151200 万元。

项目工业增加值=1680000-1512000+151200=319200 万元。年新增综合能耗为 192013.18 tce（等价值）。

根据《固定资产投资项目节能审查系列工作指南》（2018 年版）附录 D 节能报告编制常见问题中 n 值计算方法：

$$n = ((a+d) \div (b+e) - c) \div c$$

其中： n：项目增加值能耗影响所在地单位 GDP 能耗的比
例；

- a：上一个五年计划末年项目所在地能源消费总量；
- b：上一个五年计划末项目所在地生产总值；
- c：上一个五年计划末项目所在地单位 GDP 能耗；
- d：项目年综合能源消费量（等价值）；
- e：项目增加值（万元）。

1、该项目对四川省完成能耗强度降低目标的影响

根据《四川省节能减排综合工作方案（2017-2020）》附件：四川省各市州“十三五”能源消费增量控制指标，全省综合能源消费量预计为23369万吨标准煤，根据四川省统计数据，2020年全省实现地区生产总值（GDP）48598.8亿元，则项目增加值能耗对四川“十四五”能耗强度的影响比例为：

$$n_1\% = [(233690000 + 192013.18) / (485988000 + 319200) - 0.4809] / 0.4809 \times 100\% \\ = 0.02\%$$

计算说明，该项目工业增加值能耗对四川省能耗强度的影响比例为 $n_1=0.02<0.1$ ，该项目工业增加值能耗对四川省能耗强度目标影响较小。

2、对广元市完成能耗强度降低目标的影响

根据《四川省节能减排综合工作方案（2017-2020）》附件：四川省各市州“十三五”能源消费增量控制指标，2020年广元市综合能耗预计约为415万吨标准煤；2020年广元市实现地区生产总值（GDP）1008.01亿元，项目增加值能耗对广元市“十四五”能耗强度的影响比例为：

$$n_2\% = [(4150000 + 192013.18) / (10080100 + 319200) - 0.4117] / 0.4117 \times 100\% \\ = 1.42\%$$

计算说明，该项目增加值能耗对广元市能耗强度的影响比例为 $1 < n_2 = 1.42 < 3.5$ ，该项目工业增加值能耗对广元市能耗强度目标有重大影响。

（三）项目对本地区和全省单位 GDP 二氧化碳排放下降目标完成的影响情况

1、根据《关于印发<四川省碳排放强度表征指标及核算方法（修订）>的通知》（川环函〔2019〕774号），单位化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放理论上随着燃料质量、燃烧技术以及控制技术等因素的变化，因不同地区、不同年份而有所差异。考虑到年度数据获取的滞后性和可比性，各地区二氧化碳排放因子数据 核算采用国家温室气体清单动态数据，天然气二氧化碳排放因子为1.56吨二氧化碳/吨标准煤。

天然气排放量=当年天然气消费量×燃气综合排放因子。
项目年天然气消耗量折合标煤 163827.62tce ，则项目天然气碳排放量为 $163827.62 \times 1.56 = 255571.09 \text{ tCO}_2$ 。

2、根据《关于印发<四川省碳排放强度表征指标及核算方法（修订）>的通知》（川环函〔2019〕774号），四川电网平均 CO_2 排放因子2015年为 $0.1357 \text{ kgCO}_2/(\text{kW.h})$ ，2016年排放因子2016年为 $0.1031 \text{ kgCO}_2/(\text{kW.h})$ ，后续年份以国家发布数据为准；国家暂未发布数据的年份，暂以临近年份数据进行核算。因此，项目平均 CO_2 排放因子取 $0.1031 \text{ kgCO}_2/(\text{kW.h})$ 。

项目年耗电量 $8593.16 \times 10^4 \text{ kWh}$, 则年排放CO₂量8859.55 tCO₂。

项目工业增加值319200万元。

该项目单位增加值二氧化碳排放量=二氧化碳排放量/工业
增加值= $(255571.09+8859.55) / 319200 = 0.828 \text{ tCO}_2/\text{万元}$

计算说明，该项目增加值二氧化碳对四川省、广元市完成
二氧化碳强度下降目标存在一定影响。

六、结论

（一）项目能源消费总量及结构

本项目能源消耗种类为电、水、天然气和压缩空气，项目年综合能耗当量值 174388.61tce （不含耗能工质），等价值 192013.18tce （不含耗能工质）。其中：自来水（年用量 $316.55 \times 10^4\text{t}$ ）按《固定资产投资项目节能审查系列工作指南》（2018 年版）要求不计入综合能耗统计；项目压缩空气（年用量 $10749.02 \times 10^4\text{t}$ ）已计入电量消耗，也不再重新计入。

项目综合能耗包括：年用电量为 $8593.16 \times 10^4\text{kW}\cdot\text{h}$ ，折标煤 10560.99tce ，占总能耗的 6.06%；年耗天然气 $14893.42 \times 10^4\text{m}^3$ ，折标煤 163827.62tce ，占总能耗的 93.94%。

（二）项目符合国家、地方及行业的节能标准规范

项目为丁腈手套和乳胶手套生产，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（2019 修改版），本项目属于日用及医用橡胶制品制造（C2915）。

根据国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录》（2019 年本），项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类，因此符合国家产业政策。

此外，2021 年 10 月 29 日，苍溪县发展和改革局对本项目进行了备案（备案号为：川投资备【2110-510824-04-01-101105】FGQB-0361 号），同意本项目的建设。

经查《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，本项目不属于限制用地项目和禁止用地项目。经查《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（工业和信息化部）和《机械工业淘汰落后机电产品项目》，本项目所选择的设备不属于国家淘汰类产品。不属于《市场准入负面清单（2020年版）》中的禁止准入类。

本项目符合国家和地方产业政策要求。

（三）项目采用的设备

项目所选用电动机、水泵、风机、空调、变压器、灯具等设备均选用达到相关标准的节能要求的产品。

本项目严格按照国家相关标准规范和项目节能报告中提出的设备能效要求选择设备，未使用国家明令禁止和淘汰的落后设备。

（四）项目能效指标水平

项目丁腈手套单位产品综合能耗为 92.55kgce/万只，优于江西中红普林医疗制品有限公司 134.63kgce/万只、江西蓝博医疗制品有限公司 104.37kgce/万只、山东登升安防科技有限公司 131.5kgce/万只的指标，由此判定项目丁腈手套生产线能耗水平合理。

乳胶手套生产线主要用能设备天然气热风炉热效率 $\geq 95\%$ ，满足《南京市主要耗能产品和设备能耗限额和准入指标(2012 版)》

中限额指标，由此判定项目乳胶手套生产线能耗水平合理。。

（五）项目对当地能源消费及节能目标完成情况的影响

1. 项目年综合能耗消费量占四川省和广元市能耗增量控制目标比例分别为0.64%和27.43%，项目新增能源消费量对四川省完成能源消费增量控制目标影响较小，广元市完成能源消费增量控制目标有决定性影响。

2. 项目增加值能耗对四川省和广元市能耗强度的影响比例分别为0.02%和1.42%，项目增加值能耗对四川省能耗强度控制目标影响较小，对广元市能耗强度控制目标有重大影响。

3. 项目增加值对四川省二氧化碳排放强度影响为0.828 tCO₂/万元，对四川省、广元市完成二氧化碳强度下降目标存在影响。

综上，该项目属国家鼓励产业发展方向，能效水平合理，符合国家和地方产业政策要求，对四川省完成能耗双控目标影响较小，对广元市完成能耗双控目标有重大影响，对四川省、广元市完成二氧化碳强度下降目标存在影响。项目的建设对当地经济社会具有正影响，实施项目可行。

七、附件

附件1 项目备案文件

四川省固定资产投资项目备案表				
填报单位: 中红医疗用品(四川)有限公司		备案申报时间: 2021年10月29日		
项目单位基本情况	*单位名称	中红医疗用品(四川)有限公司		
	单位类型	其他		
	证照类型	统一社会信用代码	证照号码	91510824MA6BGAT158
	*法定代表人(责任人)	贾福军	固定电话	17731597776
	项目联系人	王志峰	移动电话	17731597776
	*项目名称	中红医疗用品(四川)有限公司医疗级手套项目		
项目基本情况	项目类型	基本建设(发改)	建设性质	新建
	所属行业	轻工		
	*建设地点详情	苍溪县岫云工业园区内		
	*项目总投资及资金来源	项目总投资额【200000】万元, 其中: 使用外汇【0】万美元;		
	拟开工时间(年月)	2022年03月	拟建成时间(年月)	2023年10月
	*主要建设内容及规模	新建厂房4栋, 办公楼1栋, 宿舍楼1栋, 总占地面积300亩。		
声明和承诺	备案者声明:			
	<input checked="" type="checkbox"/> 阅读产业政策 <input checked="" type="checkbox"/> 属于《产业结构调整指导目录》的鼓励类项目 (二选一) <input type="checkbox"/> 属于未列入《产业结构调整指导目录》的允许类项目			
	<input checked="" type="checkbox"/> 属于《西部地区鼓励类产业目录》的项目 (可选可不选)			
	<input checked="" type="checkbox"/> 不属于产业政策禁止投资建设, 不属于实行核准或审批管理的项目 (必选)			
	<input checked="" type="checkbox"/> 保证提供的项目和关资料及信息是真实、准确、完整和合法的, 无隐瞒、虚假和重大遗漏之处; 对项目信息的真实性负责, 如有不实, 我单位愿意承担相应的责任, 并承担由此产生的一切后果。			

填写说明: 1. 请用“√”勾选“□”相应内容。
 2. 表中“*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
 3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

第 1 页 共 3 页 四川省发展和改革委员会 制表
四川省经济和信息化厅

备注	
备案机关确认信息	<p>中红医疗用品(四川)有限公司(单位)填报的中红医疗用品(四川)有限公司医疗级手套项目(项目)备案信息已收到。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》、《四川省企业投资项目核准和备案管理办法》及相关规定,已完成备案。</p> <p>备案号: 川投资备【2110-510824-04-01-101105】FGQB-0302号</p> <p>若上述备案事项发生重大变化,或者放弃项目建设,请你单位及时通过投资项目在线审批监管平台告知备案机关,并办理备案信息变更。</p> <p style="text-align: right;">备案机关: 苍溪县发展和改革局 2021年10月29日</p>

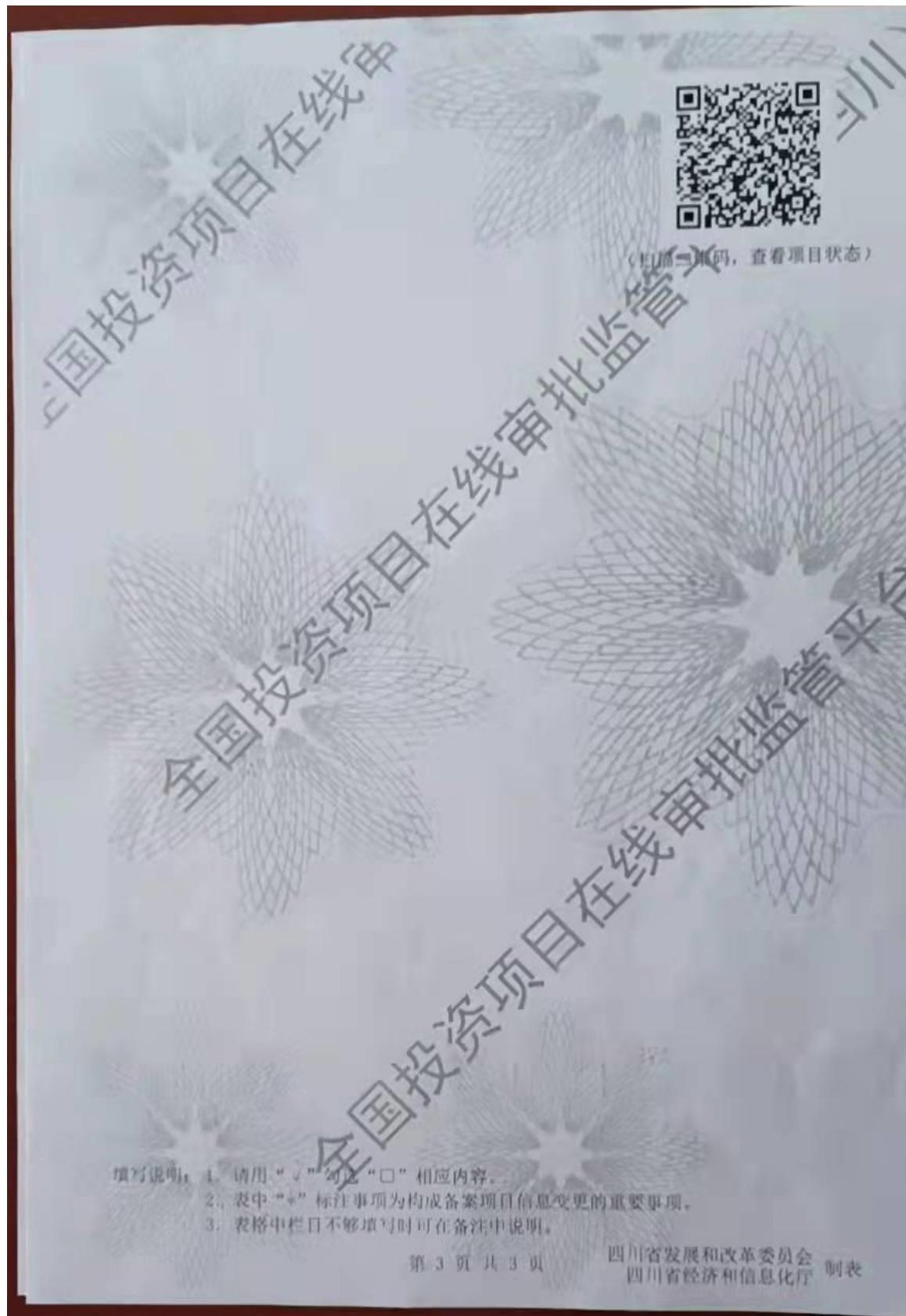
项目登记信息变更记录

序号	变更项	变更前信息	变更后信息	变更时间
1	项目名称	中医疗用品(四川)有限公司医疗及手套项目	中医疗用品(四川)有限公司医疗级手套项目	2021-10-29
2	项目名称	中医疗用品(四川)有限公司医疗级手套项目	中红医疗用品(四川)有限公司医疗级手套项目	2021-10-29

注:

1. 备案表根据备案者基于真实性承诺提供的项目备案信息自动生成,仅表明项目已依法履行项目信息告知的备案程序,不构成备案机关对备案事项内容的实质性判断或保证。
2. 备案号“【】”内代码为投资项目在线审批监管平台赋码生成的项目唯一代码,可通过平台(<http://tzxm.sczwfw.gov.cn>)使用项目代码查询验证项目备案情况,有关部门统一使用项目代码办理相关手续。
3. 按照国家相关要求,请及时通过在线平台如实将项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息报送项目备案机关,并遵循诚信和规范原则。

填写说明: 1. 请用“√”勾选“□”相应内容。
 2. 表中“*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
 3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。



附件 2 项目总平面图



附件3 项目供用能布置图

