

报批版

秦皇岛经济技术开发区 (西区兴凯湖路以西区域范围) 区域节能报告(2024-2025)

委托单位: 秦皇岛经济技术开发区管理委员会

编制单位: 北京中金万瑞工程咨询有限公司

编制日期: 二〇二四年十月

报批版

秦皇岛经济技术开发区
(西区兴凯湖路以西区域范围)
区域节能报告 (2024-2025)

委托单位: 秦皇岛经济技术开发区管理委员会

编制单位: 北京中金万瑞工程咨询有限公司

编制日期: 二〇二四年十月



2048047

工程咨询单位甲级资信证书

单位名称：北京中金万瑞工程咨询有限公司

住所：北京市丰台区马家堡西路15号18层

2-2101

统一社会信用代码：911408007671218795

法定代表人：刘梦龙

技术负责人：张云霞

资信等级：甲级

资信类别：综合资信

业务：所有专业规划咨询和评估咨询

证书编号：甲012024030465

有效期：2024年07月01日至2027年06月30日
仅限秦皇岛经济技术开发区（秦皇岛兴凯湖以西区域范围）区域节能报告（2024-2025）



证书查询



发证单位：中国工程咨询协会

项目名称：秦皇岛经济技术开发区（西区兴凯湖路以西区域范围）
区域节能报告（2024-2025）

编制单位：北京中金万瑞工程咨询有限公司



审核：贾红丽（高级工程师）

技术负责：张云霞（高级工程师）

审定：宋从欣（高级工程师）

编写人员：方龄娅（注册咨询师）

王永幸（注册咨询师）

董永峰（注册咨询师）



秦皇岛经济技术开发区（西区兴凯湖路以西区域范围）区域
节能报告（2024-2025）评审
专家复审意见

《秦皇岛经济技术开发区（西区兴凯湖路以西区域范围）区域节能报告（2024-2025）》，经专家组全体专家再次传阅、复审，基本上落实了专家组提出的意见，可以通过评审，同意上报。

专家组组长：

专家组成员：

编制人员

	姓 名	专 业	职称/执业资格	签 字	
负责人	张云霞	电气	高级工程师	张云霞	
成员	董永峰	电气	注册咨询师	董永峰	
	王永幸	建筑	注册咨询师	王永幸	
	张世昌	给排水	高级工程师	张世昌	
	方龄娅	暖通	注册咨询师	方龄娅	
	蔡连起	机械	注册咨询师	蔡连起	
	张凤梅	工程经济	高级工程师	张凤梅	
	姜冬林	技术经济	高级工程师	姜冬林	
	张丽丽		中级经济师	张丽丽	
	王征		初级工程师	王征	
	田 源		初级工程师	田源	
	王 淞		中级经济师	王淞	
	编制人	张云霞	电气	高级工程师	张云霞
		董永峰	电气	注册咨询师	董永峰
王永幸		建筑	注册咨询师	王永幸	
张世昌		给排水	高级工程师	张世昌	
方龄娅		暖通	注册咨询师	方龄娅	
蔡连起		机械	注册咨询师	蔡连起	
张凤梅		工程经济	高级工程师	张凤梅	
姜冬林		技术经济	高级工程师	姜冬林	
审核人	贾红丽		高级工程师	贾红丽	
审定人	宋从欣		正高级工程师	宋从欣	

目 次

1 总论	1
1.1 项目名称.....	1
1.2 园区概况.....	1
1.3 分析评价范围、重点及期限.....	5
1.4 编制依据.....	6
1.5 编制内容和重点.....	11
1.6 编制原则、目的和意义.....	15
2 区域概况	17
2.1 秦皇岛经济技术开发区（西区）.....	17
2.2 节能编制区域概况.....	18
2.3 范围地点及面积.....	19
2.4 “十四五”项目组团内企业情况.....	21
3 能耗情况	30
3.1 能源资源供应情况.....	30
3.2 用能分析.....	31
3.3 区域能源预测与总量控制分析.....	44
3.4 产业对标分析.....	48
4 工艺技术分析评价	49
4.1 区域节能报告编制的区域内工业项目.....	49
4.2 居住项目及商业组团.....	51
4.3 开发区 2021 年到 2023 年能耗统计指标.....	52
4.4 区域节能报告编制的区域指标.....	52
5 节能措施及效果分析	54

5.1 管理措施.....	54
5.2 技术措施.....	68
5.3 结构调整措施.....	75
5.4 政策措施.....	76
5.5 效果综合分析.....	79
6 区域用能承诺、监测监察和责任追究	82
6.1 单独节能审查项目清单.....	82
6.2 清单外项目告知承诺制度.....	82
6.3 监测监察措施和责任追究.....	82
7 结论	83
7.1 能耗强度降低目标.....	83
7.2 “十四五”单位 GDP 能耗及域内单位工业增加值综合能耗	83
8 附件、附表、附图	84
附件 1：《秦皇岛市节能减排工作领导小组办公室关于下达各县区、 开发区和北戴河新区“十四五”节能目标任务的通知》秦节减办 【2023】3 号.....	84
附件 2：秦皇岛市发展和改革委员会关于印发《发展改革支持投资和 重点项目建设用能的若干措施》2023 年 3 月	87
附件 3：秦皇岛经济技术开发区（西区兴凯湖路以西区域范围）区域 节能报告（2024-2025）评审意见及意见回复	91
附表 2：固定资产投资项目节能承诺备案表	96
附表 3：区域内存量企业及项目清单	99
附表 4：在建及拟建项目清单.....	101
附图 1：区域节能范围位置.....	103

1 总论

1.1 项目名称

秦皇岛经济技术开发区（西区兴凯湖路以西区域范围）区域节能报告（2024-2025）

1.2 园区概况

1.2.1 秦皇岛经济技术开发区概况

秦皇岛经济技术开发区（以下简称“开发区”）是 1984 年 10 月 27 日国务院批准设立的全国首批、全省首个国家级经济技术开发区，至今已成立 40 周年。

开发区控制面积 128km²，分东区、西区两个区。东区面积 20km² 位于万里长城的起点山海关老龙头东侧；西区 108km²，位于秦皇岛市中心城区以西、紧邻海港区。东区自设立以来面积未发生变化，西区经历了多次扩区调整，从 1984 年首期规划的 1.9km² 开始至现在的 108km²，该区域节能报告有以下特点：

- （1）开发区的经济情况东、西区不可分割，为全区统计数值；
- （2）东、西区产业发展各有侧重；
- （3）区域节能报告编制范围位于西区的 7 个单元内。

1.2.2 开发区主导产业情况

截至 2023 年底，全区共有规上工业企业 169 家（24 年已经增加至 179 家，2024 年上半年营业收入为 589.59 亿元，实现利润 39.17 亿元），占全市 33.20%；2023 年实现营收 1194.23 亿元，占全市 45.26%；实现利润 78.27 亿元，占全市 73.63%。形成了 5 大主导产业集群，是全市工业经济增长的主要支撑力量。

主导产业包括新能源及高端智能装备制造业、汽车及零部件制造业、粮油食品精深加工业、精密电子信息技术及智慧消防产业、康复辅具及医疗健康产业共五大产业。

1.2.2.1 新能源及高端智能装备制造业

新能源及高端智能装备制造业（101家），2023年实现营业收入219亿元（2024年上半年实现营业收入121.17亿元），主要有山船重工、哈电重装、秦冶重工、中油宝世顺、万基钢管、晟成光伏、天威秦变、耀华玻璃集团等骨干企业，主导产品为船舶修造、燃气轮机、核岛主设备、光伏层压机、发电、输变电设备、特高压变压器、特种玻璃等，其中，光伏组件层压机占有全球70%的市场份额；拥有全国领先的燃气轮机生产基地、世界一流的百万千瓦级第四代核岛主设备生产基地；国产首台9HA级重型燃气轮机；当今世界最先进的大口径直缝埋弧焊管生产线和国内领先螺旋埋弧预精焊管生产线，可为风电、光伏、核电、水电装备行业提供配套及核心产品。

1.2.2.2 汽车及零部件制造业

汽车及零部件制造业（26家），2023年实现营业收入603亿元（2024年上半年实现营业收入290.49亿元），主要有中信戴卡、威卡威、艾杰旭、邦迪管路、中秦兴龙、科力汽车、美铝合金、方华埃西姆等骨干企业，主要产品为汽车轮毂、汽车玻璃、汽车内饰件、汽车管路、车用动力电池等，建成了世界最大的铝车轮和铝制汽车底盘零部件生产加工基地，中信戴卡占全球30%，国内50%以上。

1.2.2.3 粮油食品精深加工业

粮油食品精深加工业（15家），2023年实现营业收入228亿元（2024年上半年实现营业收入107.91亿元），主要有金海粮油、金海食品、中粮鹏泰、正大公司等骨干企业，成为我国北方最大的粮油食品加工基地。

1.2.2.4 精密电子信息技术及智慧消防产业

精密电子信息技术及智慧消防产业（20家），2023年实现营业收入132亿元（2024年上半年实现营业收入63.1亿元），主要有宏启胜、礼鼎科技、海湾公司、泰和安科技等骨干企业，主导产品为高端电子

线路板（PCB）、电子医疗器械、LED 半导体照明、软件开发、信息技术服务为主导的电子信息产品，作为全国最大的应急消防电子产业基地，行业销售收入突破 30 亿元，占全国市场份额的 40% 以上。

1.2.2.5 康复辅具及医疗健康产业

康复辅具及医疗健康产业（7 家），2023 年实现营业收入 17 亿元（2024 年上半年实现营业收入 6.93 亿元），主要有康泰医学、惠斯安普、爱迪特、紫竹药业等龙头企业，建设了康复辅具产业园、康泰医学医疗器械产业园等产业园区，吸引北京大学第三医院秦皇岛医院国家区域医疗中心落地，开发区已成为全国康辅创新大会的永久会址。

1.2.3 开发区经济及节能概况

2020 年，开发区完成地区生产总值 301.18 亿元，总能耗 185.2 万 tce；工业地区生产总值 213.56 亿元，工业企业标煤量 146.31 万 tce；规模以上企业 138 个，实现利润 65.87 亿元。

2021 年，开发区完成地区生产总值 350.02 亿元，总能耗 191.93 万 tce；工业地区生产总值 229.58 亿元，工业企业标煤量 151.34 万 tce；规模以上企业 151 个，实现利润 70.41 亿元。

2022 年，开发区完成地区生产总值 366.87 亿元，总能耗 193.65 万 tce；工业地区生产总值 239.86 亿元，工业企业标煤量 150.16 万 tce，规模以上企业 156 个，实现利润 70.78 亿元。

2023 年，开发区完成地区生产总值 392.05 亿元，总能耗 197.17 万 tce；工业地区生产总值 260.73 亿元，工业企业标煤量 150.77 万 tce 规模以上企业 169 个，实现利润 78.27 亿元。

截止 2023 年底，连续 3 年经济、能耗情况，详见表 1 开发区近 3 年度经济、能耗统计估算表。

表 1-1 开发区 2020 基准年及近 3 年度经济、能耗统计估算表

序号	指标	单位	2020 基准年	“十四五”期间的三年			备注
				2021	2022	2023	
1	规模以上工业营业收入	亿元	926.30	1067.1	1170.65	1194.23	
2	规模以上利润总额	万元	658673	704121	747807	782697	
3	能耗强度降低率目标（“十四五”17%）	%		2.9	3.7	3.72	2021 至 2023 累计 9.97%
4	能耗强度实际降低率	%		3.62	3.74	4.72	2021 至 2023 累计 11.6%
5	地区生产总值（GDP）	亿元	301.18	350.02	366.87	392.05	
6	GDP 增速	%		7.00	4.50	8.3	
7	开发区能源消费总量	万 tce	185.2	191.93	193.65	197.17	
8	单位 GDP 能耗	tce/万元	0.615	0.548	0.528	0.503	
9	工业地区生产总值	亿元	213.56	229.58	239.86	260.73	
10	工业地区生产总值增速	%		7.5	5.6	8.7	
11	规上企业个数	个	138	151	156	169	
12	相增规上企业数	个		13	12	15	
13	规上工业增加值增速（实际）	%		7.8	5.3	8.7	
14	计算工业企业标煤量	万 tce	146.31	151.34	150.16	150.77	
	其中工业企业用电量	万 kWh		212120	219699	215910	

*能源消费总量中包括京能热电厂。

*由于疫情影响，2021 年，特别是 2022 年地区生产总值增速较慢，2023 年有较大提升。

1.3 分析评价范围、重点及期限

1.3.1 分析评价范围

该区域规划的 7 个单元总面积为 4135.76 hm²（62036 亩），委托编制区域节能报告面积 3165.87 hm²（47488 亩），在规划的 7 个单元总面积内可利用工业用地面积 301.11hm²（4516.62 亩）、居住用地 137.88 hm²（2068.15 亩）、商业用地 135.71 hm²（2035.64 亩）。

区域节能报告四至为北至老 102 国道，西至北戴河连接线，南至宁海大道，东至兴凯湖路。按照区域规划的 7 个单元四至见表 1-2 及附图 1 区域节能范围位置。

表 1-2 区域四至范围

序号	单元名称	四至范围	备注
1	H-SH-05	东至栖云山路，南至宁海大道，西至天池路，北至黄海道、津山铁路。	单元北侧为 H-SH-01 单元，南侧为 H-SH-09 单元，西侧为 H-SH-06 单元，东侧为栖云山；总用地 387.37 公顷
2	H-SH-06	东至天池路，南至宁海大道，西至修水道、千岛湖路，北至青海湖路、黄海道。	东侧为 H-SH-05 单元，南侧 H-SH-09 单元，西侧为 H-SH-07 单元，北侧是 H-SH-04 单元；总用地 512.77 公顷
3	H-SH-07	东至千岛湖路、成子湖路，南至成子湖路，西至阳澄湖路，北至修水道。	单元北侧和东侧紧邻 H-SH-06 单元；总用地 221.3 公顷
4	H-SH-12	东至世博园，南至宁海大道，西至栖云山路，北至青海湖路。	总用地 509.4 公顷
5	其他地块部分占用		
5.1	H-SH-01 部分地块	东至滇池路、天马湖路、祖山路，南至津山铁路、黄海道，西至温泉湖路，北至老 102 国道。	总用地 564.90 公顷
5.2	H-SH-02 部分地块	东至兴凯湖路，南至津山铁路，西至滇池路、天马湖路、祖山路，北至老 102 国道。	总用地 617.44 公顷
5.3	H-SH-04 部分地块	东至温泉湖路，南至黄海道，西至千岛湖路、沿海高速公路，北至老 102 国道。	东侧为 H-SH-01 单元和 H-SH-03 单元；总用地 352.69 公顷

津山线以北地块包括秦皇岛经济技术开发区 H-SH-01 部分单元、H-SH-02 部分单元、H-SH-04 部分单元，待开发土地零散且数量少；

可利用工业用地面积 26.49 hm²（397.3 亩）、居住用地 42.2hm²（633.03 亩），把这三个地块称为其他单元。

津山线以南地块由秦皇岛经济技术开发区 H-SH-05 单元控制性详细规划、秦皇岛经济技术开发区 H-SH-06 单元控制性详细规划、秦皇岛经济技术开发区 H-SH-07 单元控制性详细规划和《秦皇岛市海港区 H-SH-12 单元（栖云山片区）控制性详细规划》共 4 个单元控制性详细规划构成；这 4 个控规单元待开发土地较多，可利用工业用地面积 274.62hm²（4119.3 亩）、居住用地 95.68hm²（1435.2 亩）、商业用地 135.71 hm²（2035.64 亩）。

按照用地性质，把地块按工业组团、居住组团和商业组团三类分类管理。

1.3.2 期限

本报告以 2020 年作为基准年，评估时段为 2021 年-2023 年。本报告适用期限为 2024 年 11 月至 2025 年底。自 2026 年起，如无相关节能政策变化，可在此基础上根据政府相关要求对主要控制指标调整后沿用。

1.4 编制依据

1.4.1 法律、法规和规章（国家）

- （1）《中华人民共和国节约能源法》2018 年修正；
- （2）《国务院办公厅关于全面开展工程建设项目审批制度改革的实施意见》（国办发〔2019〕11 号）；
- （3）《优化营商环境条例》中华人民共和国国务院令 第 722 号，2020 年 1 月 1 日起施行；
- （4）《中华人民共和国建筑法》（2019 年修正）；
- （5）《中华人民共和国电力法》（2018 年修订）；
- （6）《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月修正）；
- （7）《中华人民共和国计量法》（2018 年修正本）；

- （8）《中华人民共和国统计法》2018 年本；
- （9）《中国国民经济核算体系（2016）》；
- （10）《固定资产投资项目节能审查系列工作指南》2018 年本；
- （11）《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023 年版）》的通知发改产业〔2023〕723 号；
- （12）《国家发改委等部门关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》（发改产业〔2021〕1464 号文）；
- （13）《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（2021 年 9 月 22 日）；
- （14）《国家发展改革委关于印发《完善能源消费强度和总量双控制度方案》的通知》（发改环资〔2021〕1310 号）；
- （15）《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23 号）；
- （16）《2024—2025 年节能降碳行动方案》（国发〔2024〕12 号）；
- （17）《国务院办公厅关于印发《加快构建碳排放双控制度体系工作方案》的通知》（国办发〔2024〕39 号）。

1.4.2 法律、法规和规章（地方）

- （1）《河北省全面深化工程建设项目审批制度改革实施方案》的通知冀政办字[2019]42 号；
- （2）《河北省固定资产投资项目节能审查办法》（冀政办字[2023]109 号）；
- （3）《河北省节约能源条例》（2017 年修订版，自 2017 年 5 月 1 日起施行）；
- （4）《河北省优化营商环境条例》已由河北省第十四届人民代表大会常务委员会第六次会议于 2023 年 11 月 30 日修订通过，现予公布，自 2024 年 1 月 1 日起施行；
- （5）《河北省区域能评实施改革方案》（冀发改环资【2019】1033

号）；

（6）参照《河北省区域能评实施方案（征求意见稿）》2023年。

1.4.3 产业政策及规划

（1）《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会）；

（2）《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》；

（3）《市场准入负面清单（2022年版）》发改体改规〔2022〕397号；

（4）《绿色低碳转型产品指导目录》（2024版）；

（5）《秦皇岛市节能减排工作领导小组办公室关于下达各县区、开发区和北戴河新区“十四五”节能目标任务的通知》秦节减办【2023】3号；

（6）秦皇岛市发展和改革委员会关于印发《发展改革支持投资和重点项目建设用能的若干措施》的通知 2022年3月。

1.4.4 相关技术标准、规范

（1）《综合能耗计算通则》GB/T2589-2020；

（2）《工业企业能源管理导则》GB/T 15587-2008；

（3）《能源管理体系要求》GB/T 23331-2012；

（4）《居住建筑节能设计标准（节能75%）（2021年版）》（DB13（J）185-2020）；

（5）《公共建筑节能设计标准（节能72%）》（编号为DB13(J)T 8543-2023）

（6）《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2021；

（7）《绿色建筑评价标准》DB13(J)/T 8352-2020；

（8）《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016；

（9）《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736-2016；

（10）《通风机能效限定值及能效等级》GB19761-2020；

- (11) 《清水离心泵能效限定值及节能评价值》 GB19762-2020 ；
- (12) 《城市电力规划规范》 GB/T 50293-2014；
- (13) 《用能单位能源计量管理要求》 DB33/656-2013 ；
- (14) 《节电措施经济效益计算与评价方法》 GB/T13471-2008；
- (15) 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》 GB17167-2006；
- (16) 《用水单位水计量器具配备和管理通则》 GB24789-2022；
- (17) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB 55015-2021）；
- (18) 《河北省建筑节能门窗工程技术规范》 DB13(J)114-2013；
- (19) 《建筑外门窗保温性能分级及检测方法》 GB/T8484-2020；
- (20) 《建筑照明设计标准》 GB/T 50034-2024；
- (21) 《外墙外保温工程技术标准》 JGJ144-2019；
- (22) 《建筑电气与智能通用规范》 GB50024-2022；
- (23) 《20kV 及以下变电所设计规范》 GB50053-2013；
- (24) 《建筑给水排水设计标准》 GB50015-2019；
- (25) 《民用建筑设计统一标准》 GB50352-2019；
- (26) 《装配式建筑评价标准》 DB13（J）/T8321-2019、《装配式建筑评价标准》 GB/T51129-2019；
- (27) 《电力变压器能效限定值及能效等级》 GB 20052-2020；
- (28) 《企业节能量计算方法》 GB/T18234-2018；
- (29) 《企业能量平衡通则》 GB3484-2022；
- (30) 《节能监测技术通则》 GB/T15316-2018；
- (31) 《配电变压器能效技术经济评价导则》 DL/T985-2022；
- (32) 《工业建筑节能设计统一标准》 GB51245-2017；
- (33) 《电力装置电测量仪表装置设计规范》 GB / T 50063-2017；
- (34) 电动机能效限定值及能效等级 GB18613-2020；
- (35) 《节水型生活用水器具》 CJ/T164-2014；
- (36) 《污水污物潜水电泵能效限定值及能效等级》

GB32031-2015;

(37)《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》 GB19576-2019;

(38) 国家工业和信息化领域节能降碳技术装备推荐目录（2024年版）中华人民共和国工业和信息化部公告 2024 年第 8 号;

(39) 公共机构能耗定额标准 DB51/T 2762-2021;

(40) 民用建筑能耗标准 GB / T 51161-2016;

(41) 汽车铝合金车轮生产主要工序单位产品能源消耗限额 DB 13/T 5132—2019。

1.4.5 节能工艺、技术、装备、产品等推荐目录

(1) 《“能效之星”产品目录（2020）》（工业和信息化部 2020 年第 40 号）;

(2) 《“能效之星”装备产品目录（2021）》（工业和信息化部节能与综合利用司 2021 年第 30 号）;

(3) 《国家工业节能技术装备推荐目录（2020）》（工业和信息化部 [2020]40 号）;

(4) 《国家工业节能技术装备推荐目录（2021）》（工业和信息化部节能与综合利用司 2021 年第 30 号）;

(5) 《国家工业和信息化领域节能技术装备推荐目录（2022 年版）》（工业和信息化部 2022 年第 29 号）;

(6) 《国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备目录（2021 年）》（工业和信息化部水利部公告 2021 年第 35 号）;

(7) 《国家发展改革委等部门关于发布<重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平（2022 年版）>的通知》（发改环资规〔2022〕1719 号）;

(8) 《国家工业节能技术装备推荐目录（2022）》;

(9) 国家发展改革委等部门关于发布《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平（2024 年版）》的通知（发改环资规〔2024〕

127号）；

（10）《国家发展改革委 市场监管总局关于进一步加强节能标准更新升级和应用实施的通知》（发改环资规〔2023〕269号）；

（11）《河北省节能低碳新技术（产品）及系统集成方案推荐目录（2023年度）》。

1.4.6 支撑文件

（1）《秦皇岛开发区数据产业园控制性详细规划 H-SH-01 单元控制性详细规划》2009年；

（2）秦皇岛经济技术开发区 H-SH-02 单元控制性详细规划 2010；

（3）秦皇岛经济技术开发区 H-SH-04 单元控制性详细规划 2018；

（4）秦皇岛经济技术开发区 H-SH-05 单元控制性详细规划 2018；

（5）秦皇岛经济技术开发区 H-SH-06 单元控制性详细规划 2020（调整）；

（6）秦皇岛经济技术开发区 H-SH-07 单元控制性详细规划 2019；

（7）《秦皇岛市海港区 H-SH-12 单元（栖云山片区）控制性详细规划》2019；

（8）《秦皇岛经济技术开发区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纲要》；

（9）秦皇岛经济技术开发区总体规划（2021-2035年）；

（10）甲方提供的其他资料。

1.5 编制内容和重点

1.5.1 主要编制内容

根据《河北省区域能评实施改革方案》（冀发改环资【2019】1033号）、秦皇岛市节能减排工作领导小组办公室通知（秦节减办【2023】3号）、秦皇岛市发展和改革委员会关于印发《发展改革支持投资和重点项目建设用能的若干措施》的通知 2022年3月，参照河北省区域能评实施方案（征求意见稿）文件要求，以2020年开发区统计数字为

基准，2021年、2022年、2023年开发区统计数字为依据，通过分析确定区域2024-2025年并顺延到2030年；即“十四五末、十五五”期间用能状况和用能指标。

编制主要内容为：

- （1）开发区包括区域用能概况、经济概况及产业发展规划分析；
- （2）能评改革区域节能审查目录；
- （3）区域能源供应、能源消耗、能效标准及行业用能标准的分析；
- （4）区域内主导行业采用的工艺技术的先进性及节能潜力分析；
- （5）区域节能措施的分析。

1.5.2 编制的重点

（1）区域用能概况及产业规划

分析区域用能概况，包括能源供应条件、运输能力、现状负荷（容量）富余程度（包括电力、热力、天然气、油类等），区域余热、余压等资源。分析区域产业规划，根据区域已发布的发展规划分析本区域产业总体定位与发展方向，项目引进原则、鼓励引进的项目和优先发展的行业。

（2）区域能源强度降低目标

本区域目前没有煤炭需求和消耗。根据秦皇岛市发改委下达的考核期节能目标要求，结合区域内行业用能特点，确定本区域统计考核期内能源强度降低目标完成情况。

（3）区域能评改革区域节能审查目录

对能评改革区域节能审查目录以内的项目，按照《河北省固定资产投资节能审查办法》（冀政办字[2023]109号）和河北省区域能评实施方案，开展项目节能审查工作。节能审查目录以外的一般行业实行承诺备案管理制，通过简化审批环节和优化审批流程，以政府服务代替企业办事，全面提高能评审批效率，不断优化发展环境。

（4）区域能效标准

根据区域内现有企业工艺技术水平，摸清区域内不同行业单位面积综合能耗、单位面积电耗等能效现状。

工业组团内可对标的，按相应行业项目如：汽车铝合金轮毂项目执行汽车铝合金车轮生产主要工序单位产品能源消耗限额 DB 13/T 5132-2019；电池项目执行《锂离子电池行业规范条件》（2021 年本）中锂离子电池企业综合能耗（400 千克标准煤/万安时）和《电池行业清洁生产评价指标体系》中锂离子电池单位产品综合能耗 I 级基准值（350 千克标准煤/万安时）；数据中心机房项目参照《数据中心资源利用第三部分：电能能效要求和测量方法》（GB/T32910.3-2016）标准中一级（ $1 < EEUE$ 修正值 < 1.6 ）指标要求；

轻量化汽车底盘零部件及技术改造项目、康爱（秦皇岛）生物科技有限公司康爱生物食品工厂建设项目、康复辅具等项目。因暂无能耗限额标准，对比参照工业增加值能耗低于 0.78 吨标煤/万元；

住宅组团对标民用建筑能耗标准 GB / T 51161-2016，商业组团对标公共机构能耗定额标准 DB51/T 2762-2021 中约束值、引导值，分别按办公机关、教育、医疗、场馆等考虑。

秦皇岛市人民政府《关于印发秦皇岛市“十四五”节能减排工作》实施方案的通知，对区域内各行业能效现状进行对标。开展能效领跑者活动，推出一批区域能源利用效率领先的行业标杆，不断促进区域能效水平的提升。

（5）区域节能措施

落实区域内不同行业先进的节能技术措施，主要是指工艺、建筑、给排水、暖通空调、照明、控制、电气、热力、燃气等方面的具体节能措施。落实各项节能管理措施，包括行业能源管理体系建设、能源统计和能源计量器具配备和管理措施等，不断提高企业能源利用效率。

1.5.3 编审程序

(1) 区域节能报告编制。根据区域产业发展规划及计划引进的项目，开展区域用能概况摸底调查和分析，提出区域内提高能源利用效率、降低能源消耗的对策和措施，编制区域节能报告。

(2) 区域节能报告审查。节能审查部门和节能主管部门收到区域节能报告送审稿后，委托评审机构组织专家进行评审形成评审意见，根据评审意见对区域节能报告进行修改完善，形成区域节能报告报批稿。

(3) 区域节能报告审批。区域节能报告报批稿经审批部门审批后，作为区域引进项目免于节能审查的重要依据。

(4) 事中事后监管。实现承诺备案和动态监管，对准入的项目实行项目用能管理。区域节能报告编制与审查工作流程详见图 1-1。

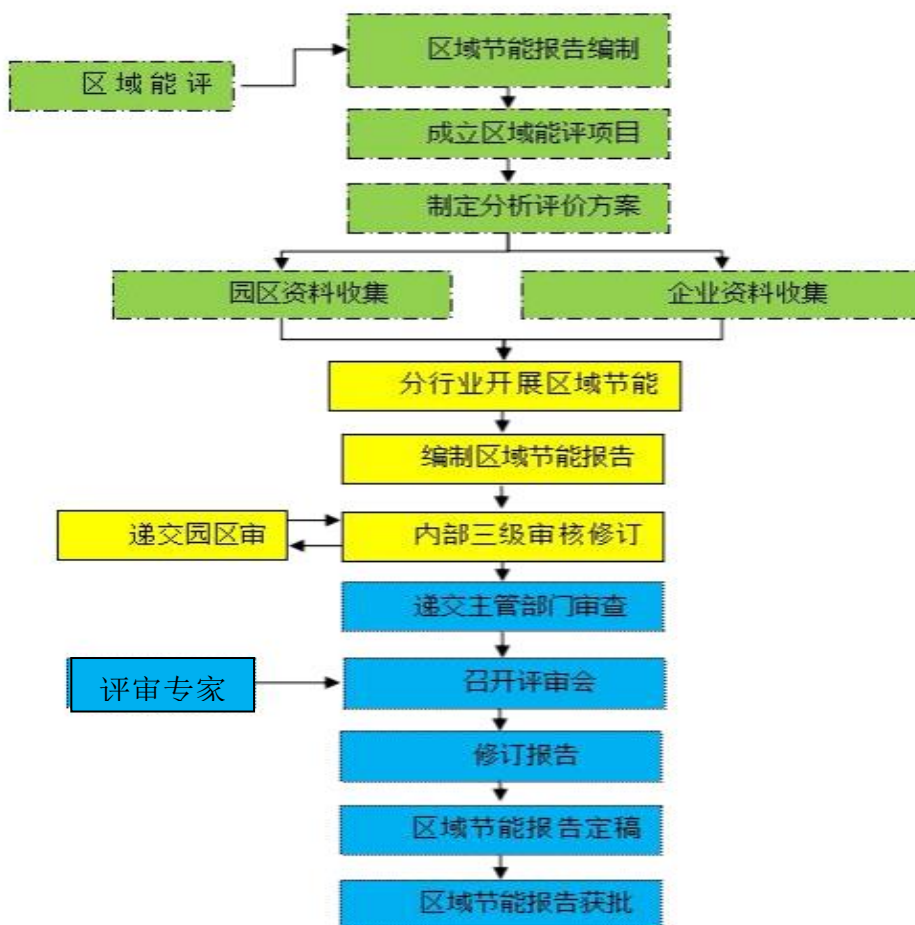


图 1-1 区域节能报告编制与审查工作流程

1.6 编制原则、目的和意义

1.6.1 编制原则

①坚持能源科学合理消费与生态文明建设相结合。既要坚持资源节约这一基本国策，把节能贯穿于区域内全过程和各个领域，确保完成能源消费总量和强度降低目标任务；又要把能源消费总量和强度目标工作融入生态文明建设大局，加快形成推动科学发展的新机制。

②坚持用能约束与服务发展相结合。区域能评工作既要强化区域内重点用能企业的节能工作，确保完成节能降耗约束性目标；又要服务经济社会发展大局，正确处理控能耗与稳增长、调结构之间的关系，形成推动科学发展的倒逼机制，促进区域内的产业结构不断更新、优化、升级。

③坚持优化存量与严控增量相结合。既要坚持存量优化，加强节能挖潜改造和技术改造，不断提高行业能效水平；又要严格节能评估审查，通过区域能评工作明确负面清单制度，从源头上控制不合理用能，将能耗增量优先用于保障民生、现代服务业、旅游康养产业和文化体育产业。

④坚持市场主导与政府引导相结合。在高能耗行业既要深入推进能源要素市场化配置改革，发挥好市场在能源配置中的决定性作用；又要发挥好政府的引导作用，强化节能目标责任制，积极推进区域能源管理智能化工作，加快建立促进节能的长效机制。

1.6.2 编制目的

（1）把开发区“十四五”能耗强度降低率 17%目标落实在区域内，通过编制区域节能报告，分析区域用能现状，明确与本区域产业规划相适应的各项节能措施和能效标准，从而确定能评改革区域节能审查目录。

（2）负面清单以外的项目实行能评承诺备案管理，简化能评审批环节，提高能评效率，更好、更快地方便企业办事，营造规范、透明、

稳定的营商和投资环境；强化事中事后监管，优化营商环境，建立企业用能承诺信用制度，促进投资和项目建设。

1.6.3 编制意义

党中央、国务院高度重视优化营商环境。2018年以来，国务院对优化营商环境评价工作作出了具体部署，《优化营商环境条例》中华人民共和国国务院令 第722号，2020年1月1日起施行。《河北省优化营商环境条例》，2024年1月1日起施行。

区域节能报告的编制工作有助于破除各种不合理门槛和限制，营造公平竞争市场环境。推动外商投资和贸易便利化，提高对外开放水平。持续提升审批服务质量，提高办事效率。用区域能评替代单个项目节能审查，进一步减轻企业经济负担，降低企业生产经营成本。大力保护产权，为创新创业营造良好环境。加强和规范事中事后监管，提高审批效率、优化营商环境、维护良好市场秩序。强化组织领导，进一步明确工作责任。深入推进“放管服”改革，切实解决企业生产经营中的“堵点”“痛点”“难点”，打造良好营商环境，充分激发市场主体活力和社会创造力，促进高质量发展。

2 区域概况

2.1 秦皇岛经济技术开发区（西区）

该区域节能报告编制范围为开发区（西区）地块，其交通条件、人才储备、建设目标等与西区相同，产业定位略有调整。

2.1.1 开发区（西区）面积和范围

开发区（西区）面积 108km^2 ，范围为东起大汤河、西至京哈高速公路北戴河连接线、南至津秦客运专线及北戴河村边界南至公富庄村北，北至京哈高速公路及 102 国道；城镇开发边界 50.08km^2 。

2.1.2 区域交通条件

区位优势条件优越。开发区毗邻京津，距北京 280km 、天津 220km 、沈阳 365km ，是京津冀协同发展战略重要节点。与海港区、抚宁区、北戴河区接壤，是秦皇岛市中心城区向西发展的重要承载空间。区内铁路、公路、港口等区域设施齐全，融入京津的综合交通体系初步形成。拥有若干铁路干线以及京哈、秦滨、承秦 3 条高速，管辖范围内设有 2 个高速出入口，交通便利，通达性高。

2.1.3 人才储备

城镇化水平不断提高，后备人才储备充足。常住人口 16.97 万人，全市占比达到 5.41% ，城镇化水平不断提高。具有大学学历(指大专及以上学历)的人口占比 29.43% ，高于全市的 17.86% ，人才储备较为丰富。

2.1.4 建设情况

开发区（西区）自成立至今经历了两次较大规划，即：《秦皇岛经济技术开发区总体规划（2006-2020 年）》（西区）（简称《起步规划》），规划面积 22.98km^2 ；《秦皇岛新兴产业园控制性详细规划（2010-2020 年）》（在起步规划范围基础上向西发展，即划入开发区 108km^2 范围内的抚宁县部分区域）（简称《扩展规划》），规划面积 55.0km^2 ，总规划面积 77.98km^2 。两次规划对用地面积、用地类型、人口发展规模、电力工程、热力工程、燃气工程、给水排水等均做了

详细规划。开发区（西区）的建设基本按照两次规划的目标和功能定位及配套设施建设实施，到目前为止，《起步规划》基本实施，建成区面积 1857.94hm²，未建区面积 440.06hm²。《扩展规划》部分实施，建成区面积只有 1841.42hm²，主要为工业用地。两次规划总建成区面积 3699.36hm²。

2.2 节能编制区域概况

2.2.1 地点及范围

该区域位于开发区西区兴凯湖路以西区域，范围兴凯湖路以西区域范围；北至老 102 国道，西至北戴河连接线，南至站宁海大道，东至兴凯湖路。

2.2.2 产业布局与定位

该区域产业布局为工业组团主要为汽车及零部件制造业和康复辅具及医疗健康产业；商业组团包括商业及商务活动，主要为发展以大数据、物联网（传感器）产业、电子信息等大数据存储及应用企业总部、数据工厂及信息产业项目等；居住组团主要是为高端居和配套居住区，用于建设人才公寓和员工住宅区。

2.2.2.1 汽车及零部件制造业

依托中信戴卡、戴卡兴龙等汽车零部件龙头企业，重点发展高端汽车电子、铝合金汽车轻量化部件、汽车内饰件、转向器等关键零部件生产，增强汽车零部件研发能力，加快产业链配套项目的引进和建设，打造全产业链条，实现从汽车零部件向整车制造升级跨越。“十四五”谋划的项目有：

中信戴卡数字园项目，中信戴卡铝合金加工项目，秦皇岛信宝资源循环科技有限公司铝灰无害化、资源化综合利用项目，艾科晟科技有限公司工业智能物联网关键设备及数据分析平台产业化项目，方华埃西姆机械有限公司汽车零部件工艺装备研发制造基地扩建项目，艾杰旭汽车玻璃（秦皇岛）有限公司 QL3 扩建项目，秦皇岛戴卡兴龙轮

毅有限公司轻量化汽车底盘零部件智能工厂建设项目，秦皇岛科泰工业有限公司汽车零部件轻量化升级改造项目，北京威卡威汽车零部件股份有限公司汽车零部件基地扩建项目。

2.2.2.2 康复辅具及医疗健康产业

围绕康复辅具、生物医药、数字医疗等三大领域，加快品牌培育，打响以“健康”为主题的品牌影响力，实施以信息技术深度嵌入为代表的智能产品试点示范，大力开发智慧医疗、可穿戴设备、服务机器人等智能终端产品，重点突破智能制造关键技术与核心部件研发。加快标准研制，优化产品自感知、自诊断、自适应、自决策的能力，能够提供运行数据或用户使用习惯数据，支撑制造商、用户进行数据分析与挖掘，实现创新性应用。力争到 2025 年底营收达到 100 亿元。

2.3 范围地点及面积

2.3.1 区域报告编制范围及地点

该区域可利用工业用地面积 301.11hm²（4516.62 亩），居住用地 137.88 hm²（2068.15 亩），商业用地 135.71 hm²（2035.64 亩），津山线把该区域分为南、北二部分；详见附图 1 区域节能范围位置及表 2-1 规划用地汇总及建筑面积估算表。

津山线以北地块包括秦皇岛经济技术开发区 H-SH-01 部分单元、H-SH-02 部分单元、H-SH-04 部分单元，待开发土地零散且数量少；可利用工业用地面积 26.49 hm²（397.3 亩）、居住用地 42.2hm²（633.03 亩），把这三个地块称为其他单元。

津山线以南地块由秦皇岛经济技术开发区 H-SH-05 单元控制性详细规划、秦皇岛经济技术开发区 H-SH-06 单元控制性详细规划、秦皇岛经济技术开发区 H-SH-07 单元控制性详细规划和《秦皇岛市海港区 H-SH-12 单元（栖云山片区）控制性详细规划》共 4 个单元控制性详细规划构成；这 4 个控规单元待开发土地较多，可利用工业用地面积 274.62hm²（4119.3 亩）、居住用地 95.68hm²（1435.2 亩）、商业用

地 135.71 hm²（2035.64 亩）。H-SH-05、H-SH-06、H-SH-07、其他单元均位于开发区西区扩区范围内，东侧为 H-SH-12 单元（栖云山片区）。

表2-1规划用地汇总及建筑面积估算表

序号	用地代码		用地名称	用地面积 (hm ²)	用地面积 (亩)	容积率	建筑面积 (万 m ²)
	大类	中类					
1	R		居住用地	137.88	2068.2		275.76
		R2	二类居住用地	137.88	2068.2	2	275.76
2	B		商业服务业设施用地	135.71	2035.64		302.00
		B1	商业用地	46.43	696.45	2.5	116.08
		B2	商务用地	36.03	540.45	2.5	90.08
		B3	娱乐康体用地	53.25	798.75	1.8	95.85
3	M		工业用地	301.11	4516.7		451.67
		M1	一类工业用地	46.71	700.60	1.5	70.06
		M2	二类工业用地	254.40	3816.00	1.5	381.60
	合计			585.3	8779.5		1055.93

注：商业用地按最大容积率计。

2.3.2 项目组团及范围

（1）工业组团

工业用地在 H-SH-05、H-SH-06、其他单元在3个单元内，用地面积301.11 hm²（4516.65亩），建筑面积451.67万 m²。

①H-SH-05单元的功能定位是以工业生产功能为主导，并承载部分商务功能。单元内规划工业用地154.43 hm²（一类工业用地面积46.7 hm²、二类107.73 hm²）；

②H-SH-06单元的工业定位为先进制造业，规划工业用地主要位于梅山湖路以东地块，占地120.19 hm²；

③其他单元工业用地面积 26.49 hm²。

（2）居住组团

居住用地在 H-SH-06、H-SH-07单元在2个单元内，均为二类居住用；地用地面积137.88 hm²（2068.2亩），建筑面积275.76万 m²。

①H-SH-06单元的居住用地定位为高端居住区，面积55.84 hm²；

②H-SH-07单元的居住用地定位为配套居住区，面积39.84 hm²；

③其他单元的居住用地定位为配套居住区，面积 42.2 hm²。

（3）商业组团

商业用地在 H-SH-05、H-SH-06、H-SH-07、H-SH-12 共四个单元内，用地面积为 135.71 hm²（2035.64 亩），建筑面积 302.00 万 m²。

H-SH-05、H-SH-06、H-SH-07、H-SH-12 均有部分商业服务业设施用地，面积分别为 53.25 hm²、36.03 hm²、15.9 hm²、30.53 hm²。

2.4“十四五”项目组团内企业情况

2.4.1 区域内已有规上企业

域内现有规上企业 54 家，综合能源消费量、工业生产电力消费量、工业生产天然气消费量、用热量合计值见附表 3。说明从 2021 年到 2023 年三年间，除工业生产天然气消费量增长较快外，其他能耗均降低；致使综合能源消费量大幅降低。

表 2-2 区域内现有 54 家规上企业用能情况汇总表

区域内现有 54 家规上企 业用能情况	综合能源消费量(万 tce)			工业生产电力消费量(万 kWh)		
	2021 年	2022 年	2023 年	2021 年	2022 年	2023 年
	19.95	21.79	22.08	236790	100117	102499
	工业生产天然气消费量(万 Nm ³)			热 (GJ)		
	2021 年	2022 年	2023 年	2021 年	2022 年	2023 年
	6092	7148	7577	471970	441378	372330

2.4.2“十四五”期间能耗企业节能报告编制情况

该区域内已有规上节能项目 19 个，其中工业项目 18 个中信戴卡股份有限公司的技术升级改造项目为 7 个，占工业项目总数的 38.9%，秦皇岛威卡威汽车零部件有限公司年产 1GWh 电池项目和 2023-2024 智能化升级改造项目为 2 个，占工业项目总数的 11%；这些都属于汽车及零部件制造业的产业链延伸、技术改造等。工业增加值能耗在 0.5037~0.6356tce/万元范围（见附表 4），工业增加值能耗均小于 0.78 tce/万元；房地产企业 1 家单位详见附表 4。有代表性的项目如下：

2.4.2.1 中信戴卡股份有限公司项目

（1）中信戴卡股份有限公司轻量化汽车底盘零部件精益机加工生

产线项目

本项目总投资 16995.98 万元。利用原有厂房，实施技术改造，改造后新购工艺设备 37 台套，形成中信戴卡底盘零部件产品设计开发、样品交付、工艺调试、量产工艺输出全流程试制能力。建成后年预计试制产品转向节 1000t，副车架及总成 110t，控制臂 109.5t，卡钳支架 37.5 t

本项目年耗电 1449.2 万 kWh，折标准煤为 1781.07 tce/a；年预计试制产品 1257t，单位产品综合能耗为 1.41tce/t。暂无能耗限额标准对比。本项目为汽车底盘零部件精益机加工产品研发试制项目，不涉及产品销售，无产值和工业增加值能耗。

项目在建设和运营中节能措施。

①各工序之间布置合理、衔接良好，生产车间内设备布置紧凑，物料的输送避免了迂回交叉，降低了能源在运输过程中的损耗，节约能源。

②采用精益生产工艺,用四轴与五轴加工中心进行各平面、各孔的加工，提高了生产效率。

③采用中温清洗，保证工件清洁度的同时降低能源消耗

④本项目在开关柜内采用节能高效、分断能力高的断路器，减少电能损耗。

⑤本项目变压器选用 2 级能效的变压器，有效减少了变压器电能损耗。

⑥本项目对设备中大功率的电机加装变频装置，自动控制功率，达到降低能耗，提高工作品质的作用。

⑦本项目电机均达到 2 级能效以上。

⑧本项目管件、阀门、止水阀等选用密封性能好、阻力小的节水产品,并严格控制各用水点的水压和水量，以免管网跑、冒、滴、漏和流速过大或静压过高而造成水资源浪费。

（2）产业园 2023-2024 技术改造一期项目

本项目总投资 1195 万元，实施技术改造，涉及空压机、模具研制中心挤压模具设备、冷却塔及相关设备和铸件量产机加工设备四个工序，新购置生产工艺设备 16 台/套，其中主要用能设备 6 台/套（空压机、冷干机、立式循环水泵、定压补水、水箱、闭式冷却塔等）。

本项目年耗电 696.54 万 kWh，折标煤 856.04tce。

改造后单位产品综合能耗为 121.57kgce/t，较改前下降 1.94 kgce/t。改造后工业增加值能耗为 0.5165tce/万元。

项目在建设和运营中节能措施

① 采用变频调速系统，依照空气流量调整转速，使其实际功率与负荷相适应，达到降低能耗作用。

② 通过优化设计，部分设备选用机电一体化设备，提高效率降低能耗。

③ 整体布局紧凑，工艺流程通顺，缩短工艺路线，降低物料输送损失。

④ 本项目将配电室的设置靠近负荷中心，减少变压级数，缩短供电半径，降低线路损耗。

⑤ 本项目采用高低压混合式补偿方式。低压采用低压自动补偿屏，高压采用于式电力电容器进行功率因数补偿，有效减少无功损耗，从而减少电能损耗，实现节能运行。

⑥ 对设备 40kW 以上的电机加装变频装置，自动控制功率，达到国家有能效标准的通用设备能效 2 级以上的要求。

⑦ 项目压缩空气利用现有设备，实现资源集中调度减少输送损失。

（3）铝车轮一号线升级改造二期项目

本项目总投资 3291 万元，利用原有车间，对原有设备、物流平面布局、工艺进行优化、调整，新增 3 组机加工自动化单元，新增 8 台压铸机，4 组自动尺寸检测设备，5 台视觉识别设备，2 组手动单元改

造成自动化单元，8台机器人式毛刺机改造成通过式毛刺机，现生产能力为年产300万件轮毂，改造完成后整体产能提升至年产420万件轮毂生产线。

本项目年耗电650.46万kWh，折标煤799.42tce/a

改造后单位产品综合能耗为51.97kgce/t，低于改造前单位产品综合能耗54.11kgce/t，较改前下降2.14kgce/t。本项目改造不涉及全生产工序，暂无能耗限额标准对比。改造后单位工业增加值能耗为0.1198tce/万元。

项目在建设和运营中节能措施

①本项目通过技术升级，全新水冷模具大量使用，使用纯水冷却替换风冷却，加快铸件凝固，提高设备运行效率，减少设备运行时间。

②本项目机加辅助设备区整体合并，按功能区集中式布局设计，提高设备协同性，提升整体区域的抗扰动能力，替代人工试检具，减员增效。

③本项目C7/C8手动单元移至AB线，并改造成自动化单元，与各线辑道对接自动进出料，实现减员增效。

④本项目将精车设备整体移至终检下线区域，通过辑道自动供料，分选，收料，转运，提高运行效率。

⑤本项目采用高效节能型电动机，减少电机损耗，提高用电效率。

⑥本项目循环供水泵组中设置了变频调速泵，可根据出水总管的流量、压力检测值自动调整循环水泵的运转台数及转速，以节约电能消耗。

2.4.2.2 秦皇岛威卡威汽车零部件有限公司项目

（1）2023-2024 智能化升级改造项目

本项目总投资5598万元，利用原有车间，在产业园内的铝车轮一号线车间、研发车间、锻造车间、试验中心车间模具研制中心车间、六号线车间，新增及改造设备共17台/套。

本项目年耗电 693.36 万 kWh，年折标煤 852.14tce。

本项目能源消费折合标准煤年用量为 852.14，年预计试制产品 1910t，单位产品综合能耗为 0.45 tce/t。较技改前下降 4.31kgce/t。本项目暂无能耗限额标准对比。本项目为汽车底盘零部件精益机加工产品研发试制项目，不涉及产品销售，无产值和工业增加值能耗。

项目在建设和运营中节能措施

①机加工车间设备选用加工中心，提高了加工质量，减少废品率，节约能源。

②整体布局紧凑，生产工序集中，缩短物流路线，降低物料输送损失。

③本项目将配电室的设置靠近负荷中心，减少变压级数，缩短供电半径，降低线路损耗。

④本项目采用高低压混合式补偿方式。低压采用低压自动补偿屏，高压采用干式电力电容器进行功率因数补偿，有效减少无功损耗，从而减少电能损耗，实现节能运行。

⑤本项目变压器选用 2 级能效的变压器，有效减少了变压器电能损耗。

⑥本项目负荷变化较大的设备，采用变频调速，变频节能型电动机，达到降低能耗要求。

⑦ 本项目压缩空气利用现有设备，实现资源集中调度减少输送损失。

（2）年产 1GWh 电池项目

本新建项目占地 95 亩，总投资估算为 4.8 亿元。建设电池车间，购置一条电池生产线及其辅助设施，年产 1GWh 新能源汽车电池。

本项目年综合能源消费量 8626.91 tce，电力消耗 3788.86 万 kWh，折标为 4656.5tce；天然气消耗 326.97 万 Nm³，折标煤 3970.4tce。该项目能源供应与项目所在地能源供应条件相适应，能源消耗种类、数量

和结构基本合理，用能分析基本准确。

本项目新增标煤年用量为 8626.91tce，年产 1GW 电池，单位产品综合能耗为 276.06kgce/万安时。优于《锂离子电池行业规范条件》(2021 年本)中锂离子电池企业综合能耗(400 千克标准煤/万安时)和《电池行业清洁生产评价指标体系》中锂离子电池单位产品综合能耗 I 级基准值(350 千克标准煤/万安时)的要求。本项目年工业增加值为 41613.57 万元，工业增加值能耗为 0.3717tce/万元。

项目在建设和运营中节能措施

①本项目工序集中，物流路线短捷，提高了电力能源利用效率，降低了原材料和电力能源消耗。

②采取独有的乏汽处理技术和特别制造的激冷喷淋吸收装置，降低了能耗，提高了回收效率。

③ 相对独立的回收装置保证了涂布机安装溶剂(NMP)的回收效率。

④选用的所有设备、泵类和风机的各类电机均采用变频调速系统，依照空气流量调整转速，使其实际功率与符合相适应，达到降低能耗，提高工作品质的作用。

⑤ 本项目在高压开关柜和低压开关柜内采用节能高效分断能力高的断路器，减少电能损耗。

⑥ 新建变电所深入负荷中心，以减小低压电气线路长度。

⑦ 本项目充分利用自然采光，减少照明开灯时间，选用高效光源及节能型灯具，节省照明用电。

⑧ 本项目系统中配备计量装备减少资源浪费。

2.4.1.3 其他工业项目

(1) 河北亿广云数据有限公司河北亿广云数据产业园(河北广电网网络智慧产业平台)二期项目

项目总投资估算约 15755 万元，建设 1 座数据中心机房及配套设

施（包括主机房、辅助区、支持区和行政管理区等）。总建筑面积 1.05 万 m²，项目共 4 层，项目建成后平台整体具备 1200 个机柜的部署能力。

项目年综合能耗折标准煤 4662.13tce，主要能源及耗能工质为电力、新水；总建筑面积为 1.05 万 m²，年耗电量为 3793.08 万 kWh，单位建筑面积综合能耗为 442.62kgce/m².a，单位建筑面积电耗为 3601.14kWh/m².a，项目信息设备年电能消耗量为 2596.46 万 kWh，项目电能使用率(EEUE)为 1.46，电能使用效率修正值(EEUE 修)为 1.47，符合《数据中心资源利用第三部分:电能能效要求和测量方法》

(GB/T32910.3-2016)标准中一级(1<EEUE 修值<1.6)指标要求。本项目工业增加值为 24476.7 万元，万元工业增加值能耗为 0.5037 tce / 万元。

项目在建设和运营中节能措施

①认真落实该项目节能报告中各项节能措施，加强用能计量、统计和考核，完善节能目标责任制，深挖节能潜力，努力降低能耗；

②本项目主要建筑的主朝向采用南北方向，建筑围护结构采用被动节能措施，利用自然通风和天然采光，围护结构采用保温隔热和遮阳措施，降低建筑能源消耗；

③本项目机房空调采取节能措施，降低空调运行能耗，采取合理的气流组织形式，建立冷、热气流通道，热通道封闭等方式，提高空调冷风的利用效率；

④本项目变压器选用节能型 SCB12 变压器，其无功损耗对比同档次其它变压器相对较小，且能量转化效率高，可最大限度减少电能消耗；

(2) 秦皇岛迎新科技有限公司汽车安全玻璃制造项目

该项目建设年产 40 万台套汽车安全玻璃加工生产线(134.4 万 m²)，同时建设屋顶光伏发电系统，建设装机容量为 2 兆瓦的分布式光伏电站。

本项目年耗标煤 2421.59tce；其中电力消耗 1899.4 万 kWh，折标煤 2334.36 tce；热力消耗 2556.64GJ，折标煤 87.23tce。单位产品综合能耗为 1.8 kgce/m²，暂无能耗限额标准要求。本项目工业增加值为 10807.11 万元，工业增加值能耗为 0.5411tce/万元

项目在建设和运营中节能措施

①认真落实该项目节能报告中各项节能措施，加强用能计量、统计和考核，完善节能目标责任制，深挖节能潜力，努力降低能耗；

②整体布局紧凑，生产工序集中，缩短物流路线，降低物料输送损失。

③本项目将配电室的设置靠近负荷中心，减少变压级数，缩短供电半径，降低线路损耗。

④本项目所选 2 台空压机能效等级达到《容积式空气压缩机能效限定值及能效等级》(GB19153-2019)中的 1 级能效标准。

⑤本项目采用并联电容器进行无功补偿，提高用电设备功率因数，减少无功功率引起的有功损耗。

⑥本项目建设屋顶分布式光伏发电系统。

⑦本项目采取分区控制灯光或增加照明开关点，对入口门厅、公共场所等照明，采用集中控制或声光控制。

(3) 康爱（秦皇岛）生物科技有限公司康爱生物食品工厂建设项目

项目总投资为 30652 万元，由宠物食品车间、调味料食品联合厂房、仓库、食堂、倒班楼等组成，建筑面积 2.36 万 m²，购置主要生产耗能公辅设备共 138 台(套)；产品为年产宠物食品级调味料 6010t。

年综合能源消费量为 3990.18tce，其中电力消耗为 974.18 万 kWh，折合标准煤为 1197.27 tce，天然气消耗 0.24 万 Nm³，折标煤 2.91tce；蒸汽消耗 3 万 t，折合标准煤为 2790 tce；单位产品综合能耗为 0.6639 tce/t，暂无能耗限额标准对标。本项目工业增加值为 10940.44 万元，工业增加值能耗为 0.5356tce/万元

项目在建设和运营中节能措施

①加强用能计量、统计和考核，完善节能目标责任制，深挖节能潜力，努力降低能耗。

②本项目将配电室的设置靠近符合中心，减少变压级数，缩短供电半径，选用合适的电缆材质和截面，减少配电线缆长度，从而降低电缆线路的能耗。

③本项目采用无功功率补偿，为减少线路损失，设计采用高低压混合式补偿方式。低压采用低压自动补偿屏，高压采用干式电力电容器进行功率因数补偿，有效减少无功损耗。

④本项目对设备 55kW 以上大功率的电机加装变频装置自动控制功率，达到节能目的。

⑤本项目在满足工艺要求的前提下，建筑充分利用自然光照明。积极利用自然光及自然通风，为各个单体建筑创造必要的日照与通风条件和室外环境，减少电耗。

⑥本项目厂房钢结构屋面均采用双层彩色镀铝梓压型钢板，建筑物墙体、屋面等部位采用高效保温复合材料，钢筋混凝土屋层面采用高聚物改性沥青防水卷材保温屋面。门窗框与墙间的缝隙采用聚乙烯泡沫等弹性密闭型材料，减少窗户的整体传热系数。

2.4.3 居住项目及商业组团

按照《公共建筑节能设计标准（节能 72%）》DB13JT8543-2023、《居住建筑节能设计标准（节能 75%）（2021 年版）》DB13(J)185-2020 进行设计；并参照民用建筑能耗标准 GB / T 51161-2016 及公共机构能耗定额标准 DB51/T 2762-2021 中约束值、引导值，分别按办公机关、教育、医疗、场馆等考虑。

3 能耗情况

3.1 能源资源供应情况

开发区已经成立 40 周年，按照“高起点规划、高强度开发、高标准配套、高效能管理”的思路，完善基础配套，强化功能服务，配套条件日臻一流。开发区内交通四通八达，水、电、热、气全线贯通，承接大项目、发展大产业的条件十分优越。该区域范围内的项目用能均有保障。

（1）电力供应

西区电力供应由国网冀北电力有限公司秦皇岛供电公司供应，开发区西区兴凯湖路以西总三个主电源，分别是栖云寺 110kV 变电站、深河 220 万 kV 变电站和西区 110kV 变电站。

三个变电站总容量 56 万 kVA。目前已经使用容量为 28.5 万 kVA 为开发区西区预留用电约 10 万 kVA。

（2）热力工程

西区形成以热电联产为主，工业余热采暖为辅，分散供热为补充的供热格局。

采暖用热由京能热电提供，二期建设 2 台 660MW 超超临界燃煤供热机组，配 2 台 2068t/h 锅炉。项目投产后，可实现 2000 万 m²供热面积及 200t/h 工业蒸汽供应能力。

目前京能热电一期已没有供热能力，二期项目竣工后，完全可满足开发区至少 10 年的潜在用户需求。

（3）燃气工程

西区天然气主要由中石油管道气供应，年总供气量 1.2 亿 Nm³。年用气量 5000 万 Nm³（居民年用气 800-1000 万 Nm³、工业年用气 3600-4000 万 Nm³），燃气年富余量 5000 万 Nm³，完全可以满足本区域新上项目燃气需求。

（4）供水

西区由泰盛水务公司负责供水，主要水源为开发区净水厂（泰盛水厂），一期供水规模为 5 万 t/d，二期再建成 5 万 t/d，总供水能力 10 万 t/d。目前用水量总计 4.5 万 t/d（民用水 2.3 万 t/d、非居民 2.2 万 t/d）；剩余供水能力 5.5 万 t/d，可以满足本区域新上项目用水需求。

供水管网考虑与周边区域的合理联通，共同保障开发区西区供水安全。

（5）排水

区内排水管网完善，实行雨、污分流制；区内形成独立的污水排放系统。开发区西区兴凯湖路以西污水全部纳入龙海道污水处理厂集中处理，达到排放标准方可排入市政污水管道。

龙海道污水现有处理能力 4 万 t/d，正在进行提标改造，完成后处理能力达 8 万 t/d。目前该区域的污水量为 3.2t/d，提标改造完成以后剩余处理能力 4.8 万 t/d；完全可以满足本区域新上项目排水需求。

3.2 用能分析

本区域没有煤炭需求和消耗。

本区域用能由二部分组成，一是区域内 2020 年底已有项目实际用能，二是 2021 年初至今已完工程用能和目前至 2025 年末用能。2025 年底用能总量与 2020 年底用能总量控制属于降低率控制。详见附表 3 区域内存量企业及项目清单及附表 4 在建及拟建项目清单。

3.2.1 耗能种类

本区域没有煤炭需求和消耗。工业组团、居住组团、商业组团主要消耗的能源为电力、热力、天然气，其余为汽油、柴油等其他能源，各组团按规划面积详见表2-1分别估算用能数量。

（1）电力测算

根据《城市电力规划规范》GB/T 50293-2014，电力负荷按单位建设用地负荷密度法进行负荷预测，工业用地用电负荷指标取 800kW/hm²，总负荷同时系数取 0.8；居住用地用电负荷指标取

300kW/hm²，总负荷同时系数取 0.7；商业用地用电负荷指标取 1200kW/hm²，总负荷同时系数取 0.8。各组团用电负荷及年用电量测算见表 3-1。

表 3-1 各组团用电负荷及年用电量测算表

序号	组团及用地类型	占地面积 (hm ²)	指标 (kW/hm ²)	总负荷 (kW)	年工作小时数 (h)	年总用量 (万 kW.h)
1	工业组团					
1.1	H-SH-05 单元					
(1)	一类工业用地	46.7	800	29888	3720	11118
(2)	二类工业用地	107.73	800	68947.2	3720	25648
	小计	154.43		98835.2		36767
1.2	H-SH-06 单元					
(1)	二类工业用地	120.19	800	76921.6	3720	28615
	小计	120.19		76921.60		28615
1.3	其他单元					
(1)	工业用地	26.49	800	16953.6	3720	6307
	小计	26.49		16953.60		6307
	合计	301.11		192710.4		71688
2	居住组团					
2.1	H-SH-06 单元					
(1)	居住用地	55.84	300	11726.4	3650	4280
	小计	55.84		11726.40		4280
2.2	H-SH-07 单元					
(1)	居住用地	39.84	300	8366.4	3650	3054
	小计	39.84		8366.4		3054
2.3	其他单元					
(1)	居住用地	42.2	300	8862	3650	3235
	小计	42.2		8862.00		3235
	合计	137.88		28954.8		10569
3	商业组团					
3.1	H-SH-05 单元					
(1)	商业用地	53.25	1200	51120	3720	19017
	小计	53.25		51120.00		19017
3.2	H-SH-06 单元					
(1)	商业用地	36.03	1200	34588.8	3720	12867

序号	组团及用地类型	占地面积 (hm ²)	指标 (kW/hm ²)	总负荷 (kW)	年工作小时数 (h)	年总用量 (万 kW.h)
	小计	36.03		34588.80		12867
3.3	H-SH-07 单元					
(1)	商业用地	15.9	1200	15264	3720	5678
	小计	15.9		15264.00		5678
3.4	H-SH-12 单元					
(1)	商业用地	30.53	1200	29308.8	3720	10903
	小计	30.53		29308.8		10903
	合计	135.71		130281.6		48465
	总计	574.7		351946.8		130722

- 注：（1）总负荷=占地面积×用电负荷指标×总负荷同时系数；
（2）年总用电量=总负荷×年工作小时数÷10000；
（3）工业组团年工作小时数按二班，综合考虑为 3720 小时。

（2）热负荷测算

根据《城镇供热管网设计规范》CJJ 34-2022，工业用地采暖热负荷指标取 55W / m²，同时考虑有些建筑不采暖，采暖建筑面积按采暖率计算，采暖率取 0.2；居住用地采暖热指标取 35W / m²，采暖率取 0.7；商业用地采暖热指标取 40W / m²，采暖率取 0.7。室内计算温度取 18℃，采暖期室外平均温度取-1.2℃，采暖室外计算温度取-9.6℃；各组团用热负荷及年耗热量测算见表 3-2。

表 3-2 各组团用热负荷及年耗热量测算表

序号	组团及用地类型	占地面积 (hm ²)	容积率	建筑面积 (万 m ²)	采暖率	采暖指标 (W/m ²)	热负荷 (kW)	年采暖天数	采暖年耗热量 (GJ)
1	工业组团								
1.1	H-SH-05 单元								
(1)	一类工业用地	46.7	1.5	70.05	0.2	55	7705.5	152	70396
(2)	二类工业用地	107.73	1.5	161.60	0.2	55	17775.5	152	162394
	小计	154.43		231.65			25481.0		232790
1.2	H-SH-06 单元								
(1)	二类工业用地	120.19	1.5	180.29	0.2	55	19831.35	152	181176
	小计	120.19		180.29			19831.4		181176
1.3	其他单元								
(1)	工业用地	26.49	1.5	39.74	0.2	55	4370.85	152	39931
	小计	26.49		39.74			4370.9		39931

序号	组团及用地类型	占地面积 (hm ²)	容积率	建筑面积 (万 m ²)	采暖率	采暖指标 (W/m ²)	热负荷 (kW)	年采暖天数	采暖年耗热量 (GJ)
	合计	301.11		451.67			49683.2		453898
2	居住组团								
2.1	H-SH-06 单元								
(1)	居住用地	55.84	2	111.68	0.7	35	27361.6	152	249972
	小计	55.84		111.68			27361.6		249972
2.2	H-SH-07 单元								
(1)	居住用地	39.84	2	79.68	0.7	35	19521.6	152	178347
	小计	39.84		79.68			19521.6		178347
2.3	其他单元								
(1)	居住用地	42.2	2	84.40	0.7	35	20678	152	188911
	小计	42.2		84.40			20678.0		188911
	合计	137.88		275.76			67561.2		617230
3	商业组团								
3.1	H-SH-05 单元								
(1)	商业用地	53.25	1.8	95.85	0.7	40	26838	152	245188
	小计	53.25		95.85			26838.0		245188
3.2	H-SH-06 单元								
(1)	商业用地	36.03	2.5	90.08	0.7	40	25221	152	230416
	小计	36.03		90.08			25221.0		230416
3.3	H-SH-07 单元								
(1)	商业用地	15.9	2.5	39.75	0.7	40	11130	152	101682
	小计	15.9		39.75			11130.0		101682
3.4	H-SH-12 单元								
(1)	商业用地	30.53	2.5	76.33	0.7	40	21371	152	195242
	小计	30.53		76.325			21371.0		195242
	合计	135.71		302.00			84560.0		772528
	总计	574.7		1029.43			201804.4		1843656

注：（1）采暖天数根据《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012 确定；
 （2）建筑面积=占地面积×容积率；
 （3）热负荷=建筑面积×采暖率×采暖指标×10；
 （4）采暖年耗热量=0.0864×热负荷×年采暖天数×（室内计算温度-采暖期室外平均温度）/（室内计算温度-采暖室外计算温度）；
 （5）0.0864 是不同单位间转化系数，详见《城镇供热管网设计规范》CJJ 34-2022 第 3.2.1 条款。

（3）用水量测算

根据《城市给水工程项目规范》GB 55026-2022 及有关详细规划，

最高日用水量按不同类别用地用水量指标法预测，工业用地项目用水量指标取 $55\text{m}^3/\text{hm}^2\cdot\text{d}$ ，居住用地项目用水量指标取 $55\text{m}^3/\text{hm}^2\cdot\text{d}$ ，商业用地项目用水量指标取 $55\text{m}^3/\text{hm}^2\cdot\text{d}$ 。各组团用水量测算见表 3-3。

表 3-3 各组团用水量测算表

序号	组团及用地类型	占地面积 (hm^2)	指标 ($\text{m}^3/\text{hm}^2\cdot\text{d}$)	日总用水量 (万 m^3)	年工作天数 (天)	总用量 (万 m^3)
1	工业组团					
1.1	H-SH-05 单元					
(1)	一类工业用地	46.7	55	0.26	330	85
(2)	二类工业用地	107.73	55	0.59	330	196
	小计	154.43		0.85		280
1.2	H-SH-06 单元					
(1)	二类工业用地	120.19	55	0.66	330	218
	小计	120.19		0.66		218
1.3	其他单元					
(1)	工业用地	26.49	55	0.15	330	48
	小计	26.49		0.15		48
	合计	301.11		1.66		547
2	居住组团					
2.1	H-SH-06 单元					
(1)	居住用地	55.84	55	0.31	330	101
	小计	55.84		0.31		101
2.2	H-SH-07 单元					
(1)	居住用地	39.84	55	0.22	330	72
	小计	39.84		0.22		72
2.3	其他单元					
(1)	居住用地	42.2	55	0.23	330	77
	小计	42.2		0.23		77
	合计	137.88		0.76		250
3	商业组团					
3.1	H-SH-05 单元					
(1)	商业用地	53.25	55	0.29	330	97
	小计	53.25		0.29		97
3.2	H-SH-06 单元					

序号	组团及用地类型	占地面积 (hm ²)	指标 (m ³ /hm ² .d)	日总用水量 (万 m ³)	年工作天数 (天)	总用量 (万 m ³)
(1)	商业用地	36.03	55	0.20	330	65
	小计	36.03		0.20		65
3.3	H-SH-07 单元					
(1)	商业用地	15.9	55	0.09	330	29
	小计	15.9		0.09		29
3.4	H-SH-12 单元					
(1)	商业用地	30.53	55	0.17	330	55
	小计	30.53		0.17		55
	合计	135.71		0.75		246
	总计	574.7		3.16		1043

注：（1）日总用水量=占地面积×用水量指标÷10000；

（2）年总用水量=日总用水量×年工作天数。

（4）天然气用量测算

依据《城镇燃气规划规范》GB/T51098-2015、相关区域详细规划及规划区现有规上企业用气统计数据，确定工业组团天然气用量指标为：25 万 Nm³/ha.a，不可预见用气及其他用气量按计算用气量的 10% 估算；商业组团天然气用量指标为 2.5 万 Nm³/ha.a，不可预见用气及其他用气量按计算年用气量的 10% 估算；居住组团天然气用量根据规划人口估算，不可预见用气及其他用气量按计算年用气量的 10% 估算。

居住组团天然气用量计算公式为 $V=Q*M*N/Q_{低}$ ，

其中：

V——居民耗气量（万 Nm³/a）。

Q——居民耗热定额（MJ/人.a）；根据秦皇岛的气候条件、居民生活水平及居民生活习惯，确定为 5000MJ/人.a。

M——规划人口（人）；H-SH-06 单元规划人口 2.8 万人；H-SH-07 单元规划人口 1.3 万人；其他单元规划人口 2.1 万人。

N——气化率，选取 100%。

Q_低——燃气低热值，天然气低热值 33.62MJ/ Nm³。

各组团天然气用量测算见表 3-4。

表 3-4 各组团天然气用量测算表

序号	组团及用地类型	占地面积 (hm ²)	指标 (万 Nm ³ /ha.a)	计算用气量 (万 Nm ³)	不可预见及其他用气量 (万 Nm ³)	总用气量 (万 Nm ³)
1	工业组团					
1.1	H-SH-05 单元					
(1)	一类工业用地	46.7	25	1167.5	116.75	1284
(2)	二类工业用地	107.73	25	2693.25	269.33	2963
	小计	154.43		3860.75	386.08	4247
1.2	H-SH-06 单元					
(1)	二类工业用地	120.19	25	3004.75	300.48	3305
	小计	120.19		3004.75	300.48	3305
1.3	其他单元					
(1)	工业用地	26.49	25	662.25	66.23	728
	小计	26.49		662.25	66.23	728
	合计	301.11		7527.75	752.78	8281
2	居住组团					
2.1	H-SH-06 单元					
(1)	居住用地	55.84		416.42	41.64	458
	小计	55.84		416.42	41.64	458
2.2	H-SH-07 单元					
(1)	居住用地	39.84		193.34	19.33	213
	小计	39.84		193.34	19.33	213
2.3	其他单元					
(1)	居住用地	42.2		312.31	31.23	344
	小计	42.2		312.31	31.23	344
	合计	137.88		922.07	92.21	1014
3	商业组团					
3.1	H-SH-05 单元					
(1)	商业用地	53.25	2.5	133.125	13.31	146
	小计	53.25		133.13	13.31	146
3.2	H-SH-06 单元					
(1)	商业用地	36.03	2.5	90.075	9.01	99
	小计	36.03		90.08	9.01	99
3.3	H-SH-07 单元					
(1)	商业用地	15.9	2.5	39.75	3.98	44
	小计	15.9		39.75	3.98	44
3.4	H-SH-12 单元					

序号	组团及用地类型	占地面积 (hm ²)	指标 (万 Nm ³ /ha.a)	计算用气量 (万 Nm ³)	不可预见及其他用气量 (万 Nm ³)	总用气量 (万 Nm ³)
(1)	商业用地	30.53	2.5	76.325	7.63	84
	小计	30.53		76.33	7.63	84
	合计	135.71		339.28	33.93	373
	总计	574.7		8789.10	878.91	9668

注：（1）工业组团、商业组团计算用气量=占地面积×用气量指标；

（2）H-SH-06 单元每年计算用气量=5000×2.8×100%/33.62=416.42（万 Nm³），

H-SH-07 单元每年计算用气量=5000×1.3×100%/33.62=193.34（万 Nm³），

其他单元每年计算用气量=5000×2.1×100%/33.62=312.31（万 Nm³）；

（3）不可预见及其他用气量=计算用气量×10%；

（4）每年总用气量=计算用气量+不可预见及其他用气量。

（5）其他能源测算

汽油、柴油和少量蒸汽等其他能源按园区主要消耗能源（折标煤后的电力、热力、天然气）10%测算。

（6）年用能源测算

根据《固定资产投资项项目节能报告编制指南》（2018年本）附录D中所明确的计算原则，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，均不计算在能源消耗量中。因此，用能测算中不再计入水量消耗。各组团年用能测算见表3-5。

表 3-5 各组团年用能测算表

序号	主要能源名称	实物量消耗		折标准煤系数		折标准煤量 (tce)	比例
		数量	单位	数值	单位		
一	工业组团						
1	电力(当量值)	71688.27	万 kWh	0.1229	kgce/kW.h	88105	37.48%
	电力(等价值)	71688.27	万 kWh	3.015	kgce/kW.h	2161401	
2	热力	453898	GJ	0.03412	kgce/MJ	15487	6.59%
3	天然气	8280.53	万 Nm ³	1.33	kgce/Nm ³	110131	46.85%
小计	年折标煤(当量值)					213723	
	年折标煤(等价值)					2287019	
其他能源	年折标煤(当量值)					21372	9.09%
	年折标煤(等价值)					228702	
合计	年折标煤(当量值)					235095	100%
	年折标煤(等价值)					2515721	

序号	主要能源名称	实物量消耗		折标准煤系数		折标准煤量 (tce)	比例
		数量	单位	数值	单位		
二	居住组团						
1	电力(当量值)	10568.50	万 kWh	0.1229	kgce/kW.h	12989	24.84%
	电力(等价值)	10568.50	万 kWh	3.015	kgce/kW.h	318640	
2	热力	617230	GJ	0.03412	kgce/MJ	21060	40.27%
3	天然气	1014.28	万 Nm ³	1.33	kgce/Nm ³	13490	25.80%
小计	年折标煤(当量值)					47538	
	年折标煤(等价值)					353190	
其他能源	年折标煤(当量值)					4754	9.09%
	年折标煤(等价值)					35319	
合计	年折标煤(当量值)					52292	100%
	年折标煤(等价值)					388509	
三	商业组团						
1	电力(当量值)	48464.76	万 kWh	0.1229	kgce/kW.h	59563	59.58%
	电力(等价值)	48464.76	万 kWh	3.015	kgce/kW.h	1461212	
2	热力	772528	GJ	0.03412	kgce/MJ	26359	26.37%
3	天然气	373.20	万 Nm ³	1.33	kgce/Nm ³	4964	4.96%
小计	年折标煤(当量值)					90885	
	年折标煤(等价值)					1492535	
其他能源	年折标煤(当量值)					9089	9.09%
	年折标煤(等价值)					149253	
合计	年折标煤(当量值)					99974	100%
	年折标煤(等价值)					1641788	
总计	年折标煤(当量值)					387361	
	年折标煤(等价值)					4546018	

各组团年耗标煤合计为 387361 tce，其中：工业组团年耗标煤 235095 tce，占 60.69%；居住组团年耗标煤 52292 tce，占 13.50%；商业组团年耗标煤 99974 tce，占 25.81%。见图 3-1。

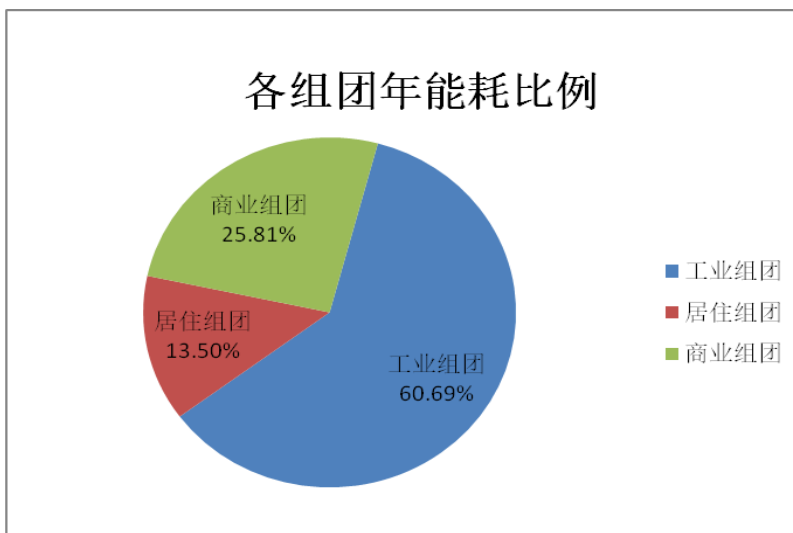


图 3-1 年耗标煤比例图

工业组团年耗标煤 235095 tce，用地面积 301.11hm²，单位面积能耗 780.76 tce/hm²；居住组团年耗标煤 52292 tce，用地面积 137.88 hm²，单位面积能耗 379.26 tce/hm²；商业组团年耗标煤 99974 tce，用地面积 135.71 hm²，单位面积能耗 736.67 tce/hm²。见图 3-2。

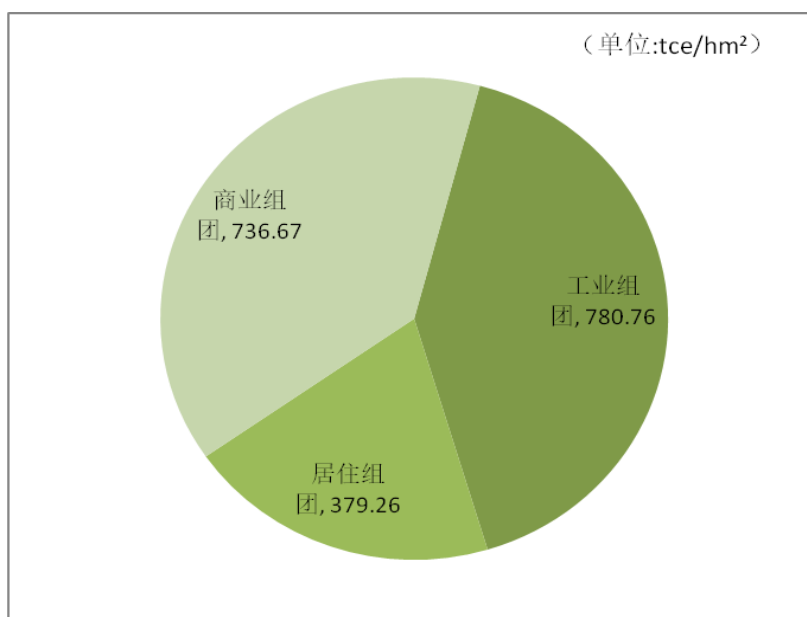


图 3-2 单位面积耗标煤比例图 (单位: tce/hm²)

3.2.2 耗能数量和能源使用分布情况

3.2.2.1 总耗能分析

(1) 年耗电 68787.71 万 kW.h，折标煤（当量值）为 84540.09 tce，占区域年耗能的 42%；

(2) 年耗热 2753117 GJ，相当于年耗标煤 93936.38tce，占区域年耗能的 47%；

(3) 年耗天然气 646.18 万 Nm³，相当于年耗标煤 8594.15tce，占区域年耗能的 4%；

(3) 其余为汽油、柴油等其他能源，相当于年耗标煤 14965.65tce，占区域年耗能的 7%。

区域年用能测算见表 3-6。

表 3-6 区域年用能测算表

序号	主要能源名称	实物量消耗		折标准煤系数		折标准煤量 (tce)	比例
		数量	单位	数值	单位		
一	工业组团						
1	电力(当量值)	71688.27	万 kWh	0.1229	kgce/kW.h	88105	37.48%
	电力(等价值)	71688.27	万 kWh	3.015	kgce/kW.h	2161401	
2	热力	453898	GJ	0.03412	kgce/MJ	15487	6.59%
3	天然气	8280.53	万 Nm ³	1.33	kgce/Nm ³	110131	46.85%
小计	年折标煤(当量值)					213723	
	年折标煤(等价值)					2287019	
其他能源	年折标煤(当量值)					21372	9.09%
	年折标煤(等价值)					228702	
合计	年折标煤(当量值)					235095	100%
	年折标煤(等价值)					2515721	
二	居住组团						
1	电力(当量值)	10568.50	万 kWh	0.1229	kgce/kW.h	12989	24.84%
	电力(等价值)	10568.50	万 kWh	3.015	kgce/kW.h	318640	
2	热力	617230	GJ	0.03412	kgce/MJ	21060	40.27%
3	天然气	1014.28	万 Nm ³	1.33	kgce/Nm ³	13490	25.80%
小计	年折标煤(当量值)					47538	
	年折标煤(等价值)					353190	
其他	年折标煤(当量值)					4754	9.09%

序号	主要能源名称	实物量消耗		折标准煤系数		折标准煤量 (tce)	比例
		数量	单位	数值	单位		
能源	年折标煤(等价值)					35319	
合计	年折标煤(当量值)					52292	100%
	年折标煤(等价值)					388509	
三	商业组团						
1	电力(当量值)	48464.76	万 kWh	0.1229	kgce/kW.h	59563	59.58%
	电力(等价值)	48464.76	万 kWh	3.015	kgce/kW.h	1461212	
2	热力	772528	GJ	0.03412	kgce/MJ	26359	26.37%
3	天然气	373.20	万 Nm ³	1.33	kgce/Nm ³	4964	4.96%
小计	年折标煤(当量值)					90885	
	年折标煤(等价值)					1492535	
其他能源	年折标煤(当量值)					9089	9.09%
	年折标煤(等价值)					149253	
合计	年折标煤(当量值)					99974	100%
	年折标煤(等价值)					1641788	
总计	年折标煤(当量值)					387361	
	年折标煤(等价值)					4546018	
	一+二+三总计						
1	电力(当量值)	130722	万 kWh	0.1229	kgce/kW.h	160657	
	电力(等价值)	130722	万 kWh	3.015	kgce/kW.h	3941254	
2	热力	1843656	GJ	0.03412	kgce/MJ	62906	
3	天然气	9668	万 Nm ³	1.33	kgce/Nm ³	128584	
其他能源	年折标煤(当量值)					35215	
	年折标煤(等价值)					413274	
总计	年折标煤(当量值)					387361	
	年折标煤(等价值)					4546018	

区域年耗能产业分布图详见图 3-3。

区域年耗能分类分布见图 3-4。

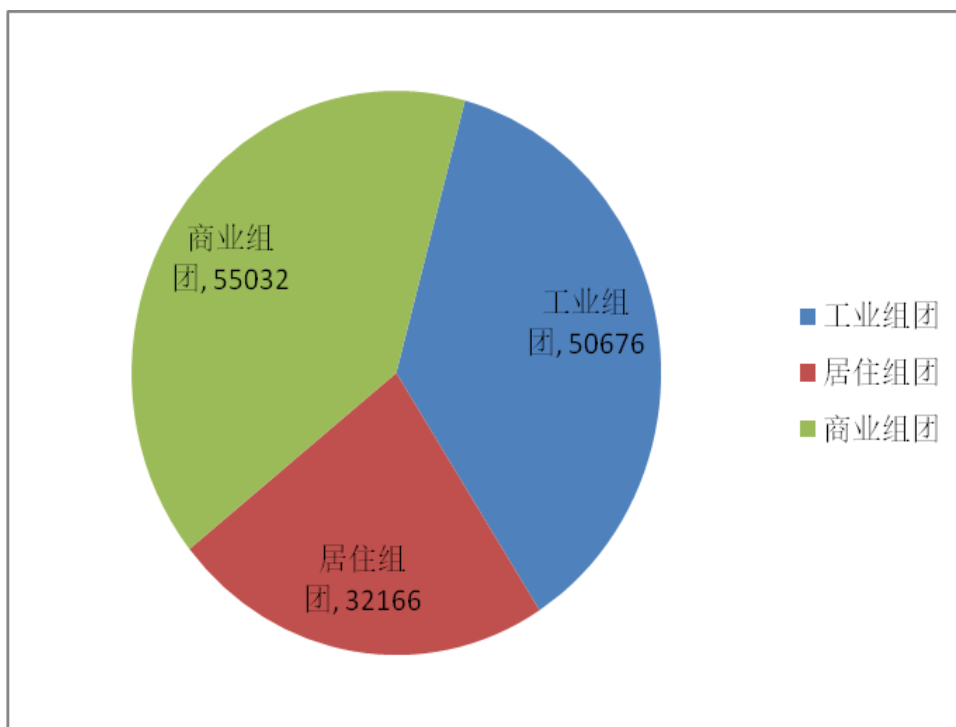


图 3-3 区域年耗能产业分布图（单位：tce）

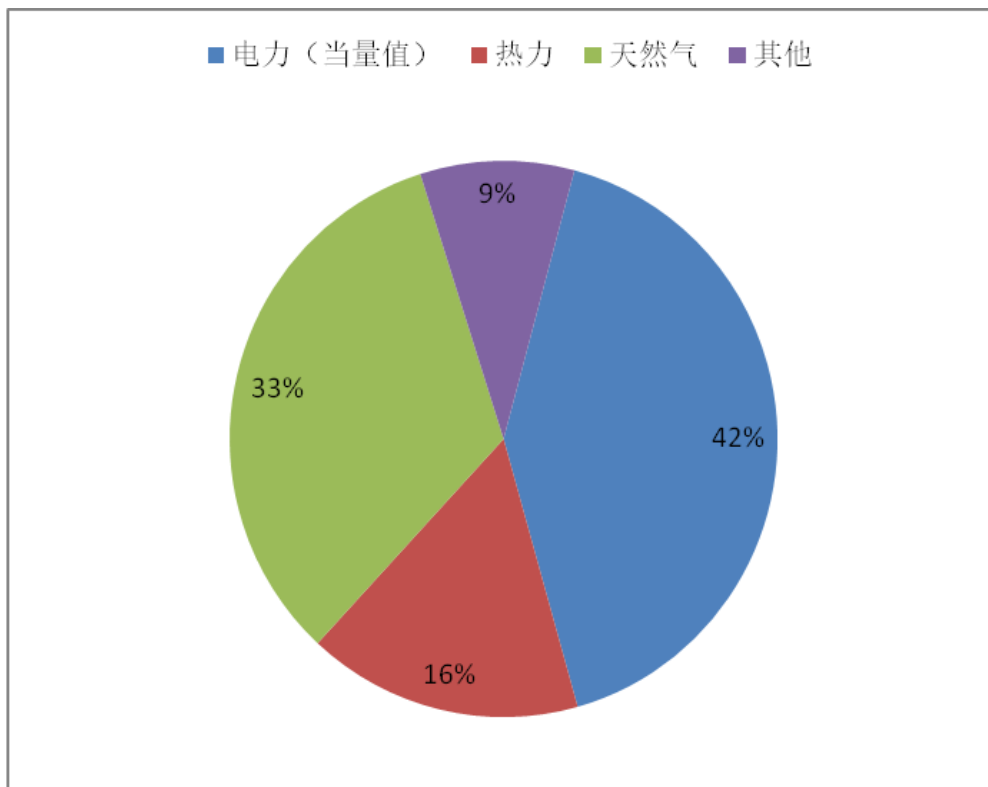


图 3-4 区域年耗能分类分布图

3.2.2.2 区域单位能耗指标分析

区域单位能耗指标详见表 3-7。

表 3-7 区域不同用地项目能耗指标表

序号	用地类型	占地面积 (hm ²)	建筑面积 (万 m ²)	年耗电能 (万 kWh)	年综合能耗 (tce)	单位建筑面积电耗 (kWh/m ² .a)	单位建筑面积综合能耗 (kgce/m ² .a)
1	工业组团	301.11	451.67	71688.27	235095.2	158.72	52.05
2	居住组团	137.88	275.76	10568.50	52292.3	38.33	18.96
3	商业组团	135.71	302	48464.76	99974.0	160.48	33.10
	合计	574.7	1029.43	130721.53	387361.5		

3.2.3 能评改革区域节能审查目录

能评改革区域节能审查目录详见表 3-8。

表 3-8 能评改革区域节能审查目录

序号	节能审查名称	备注
1	“两高”行业项目	本区域煤电、石化、化工、煤化工、钢铁、焦化、建材、有色等 8 个“高耗能、高排放”行业项目中 22 个子行业的新建（含改扩建，下同）固定资产投资项目。
2	国家审批（核准）的政府（企业）投资项目	国家发展改革委《不单独进行节能审查的行业目录》之外的项目。
3	年综合能源消费量 10000 吨标准煤及以上（建设地点、主要生产工艺和设备未改变的改建项目按照建成投产后年综合能源消费增量计算，其他项目按照建成投产后年综合能源消费量计算，电力折算系数按当量值）项目	

对上表能评改革区域节能审查目录以内的项目，按照《河北省固定资产投资项目节能审查办法》（冀政办字[2023]109号）和河北省区域能评实施方案，开展项目节能审查工作。节能审查目录以外的一般行业实行承诺备案管理制，通过简化审批环节和优化审批流程，以政府服务代替企业办事，全面提高能评审批效率，不断优化发展环境。

3.3 区域能源预测与总量控制分析

3.3.1 秦皇岛市“双控”指标

根据《河北省“十四五”节能减排综合实施方案》及秦皇岛发展和改革委员会关于印发《发展改革支持投资和重点项目建设用能的若干措施》的通知，秦皇岛市“十四五”节能降耗主要目标为：

到 2025 年，能耗强度降低目标为 17.5%， “十四五”能耗增量控制目标 85 万吨标准煤。

“十四五”期间，秦皇岛市能耗增量目标任务为 85 万吨，“十四五”末即 2025 年秦皇岛市全市能源消费总量为 1725 万吨标准煤，按单位工业增加值能耗降低 17.5% 以上目标控制强度预测单位 GDP 能耗为 0.77 吨标准煤/万元，见表 3-9 秦皇岛市“十四五”末“双控”指标。

表 3-9 秦皇岛市“十四五”末“双控”指标

地区	单位 GDP 能耗（tce/万元）	能源消费总量（万 tce）
秦皇岛市	0.77	1725
	“十四五”能耗强度降低目标（%）	“十四五”能耗增量控制目标（万 tce）
	17.5	85

3.3.2 开发区“十四五”期间能源消费情况

开发区“十三五”能源强度实际降低率降低率目标 17%，累计完成 26.43%；“十三五”末 2020 年能源消费总量为 185.2 万吨、2020 年 GDP301.18 亿元，则单位 GDP 能耗为 0.615 tce（当量值）/万元。详见表 3-10 开发区“十四五”期间能源消费情况统计表

开发区“十四五”能源强度降低目标及节能指标实际情况

（1）“十四五”能源强度降低目标

开发区 2021、2022、2023 年能源强度实际降低率分别为 3.62%、3.74%、4.72%； 2024 前 3 个季度实际降低率 2.01%，预计 2024 年底实际降低率为 2.8%。

①2024 年底能源强度实际降低率为：

$$(1-3.62\%) \times (1-3.74\%) \times (1-4.72\%) \times (1+2.8\%)-1=14.08\%$$

②开发区“十四五”能源强度降低率目标 17%，在 2025 年需要完成的计划目标应大于 3.4%

$$(1-3.62\%) \times (1-3.74\%) \times (1-4.72\%) \times (1+2.8\%) \times (1+X) = 17\%, \\ X=3.4\%$$

根据开发区 2021、2022、2023 年和 2024 前 3 个季度每年能源强度降低率实际；在 2025 年完成 3.4% 的能源强度降低率目标是有把握的。

（2）开发区节能指标实际(2021~2023)完成情况

秦皇岛开发区 2020 年能源消费总量 185.2 万 tce（当量值），GDP301.18 亿元，则单位 GDP 能耗为 0.615 tce（当量值）/万元。

2021 年的 GDP350.02 亿元，单位 GDP 能耗实际降低率为 3.62%，2021 年实际 GDP 增速为 7%，计算年能源消费总量 191.93 万 tce（当量值），单位 GDP 能耗为 0.548 tce（当量值）/万元。

2022 年的 GDP366.87 亿元，单位 GDP 能耗实际降低率为 3.74%，2021 年实际 GDP 增速为 4.5%，计算年能源消费总量 193.65 万 tce（当量值），单位 GDP 能耗为 0.528 tce（当量值）/万元。

2023 年估算的 GDP383.38 亿元，单位 GDP 能耗实际降低率为 4.72%，2021 年实际 GDP 增速为 4.5%，计算年能源消费总量 197.17 万 tce（当量值），单位 GDP 能耗为 0.503 tce（当量值）/万元。

表 3-10 开发区“十四五”期间能源消费情况统计表

县区名称	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	平均
	降低率目标 (%)			单位 GDP 能耗降低率 (%)			单位 GDP 能耗 (tce/万元) 等价值			
秦皇岛开发区	2.9	3.7	3.72	3.62	3.74	4.72	0.548	0.528	0.503	0.526

县区名称	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023	十四五降低率目标 (%)
	地区生产总值 (GDP, 亿元)				全社会总能耗 (万 tce) 等价值				
秦皇岛开发区	301.18	350.02	366.87	383.38	185.2	191.93	193.65	197.17	17

3.3.3 开发区“十四五”期间能源消费情况预测

根据秦皇岛市发展和改革委员会关于下达省级以上开发区区域能评“十四五”能耗强度降低目标，“十四五”分解到开发区能耗强度降低目标 17%，新建项目单位工业增加值能耗按 0.77tce/万元承诺，“十四五”能耗增量不再控制，弹性考核。

根据 2020-2023 年开发区地区生产总值 301.18 亿元、350.02 亿元、366.87 亿元、197.17 亿元；能耗总量分别为 185.2 万吨、191.93 万吨、193.65 万吨、160.99 万吨；单位 GDP 能耗分别为 0.615tce/万元、0.548tce/万元、0.528tce/万元及 0.503tce/万元。

根据开发区“十四五”规划刚要中预期年均增长 7% 目标预测，估算到 2025 年全区 GDP 总值为 422.7 亿元。以开发区完成十四五能耗强度降低目标为预期，单位 GDP 能耗“十四五”前三年平均值 0.526tce/万元，由此估算地区能耗总量为 221.18 万吨。

表 3-11 开发区“十四五”期间“双控”指标确定

地区	单位 GDP 能耗 (tce/万元)	能源消费总量 (万 tce)
开发区	0.77	弹性控制
	“十四五”能耗强度降低目标 (%)	“十四五”能耗增量控制目标 (万 tce)
	17	弹性控制
	根据《秦皇岛市节能减排工作领导小组办公室关于下达县区、秦皇岛开发区和北戴河新区“十四五”节能目标任务的通知》（秦节减办[2023]1 号）及秦皇岛发展和改革委员会关于印发《发展改革支持投资和重点项目建设用能的若干措施》的通知，新建项目工业增加值能耗≤0.77tce/万元	

3.3.4 域内“十四五”期间能源消费情况预测

根据开发区“十四五”综合能源消费控制量及开发区“十四五”能耗强度降低 17% 的，新建项目按单位工业增加值能耗 0.77tce/万元承诺，鼓励区域内新上高附加值、低能耗、高水平项目，区域内“两高”项目单位产品能耗应达到标杆值水平。

表 3-12 开发区域内“十四五”期间“双控”指标确定

地区	单位 GDP 能耗（tce/万元）	能源消费总量（万 tce）
开发	0.77	弹性控制
区	“十四五”能耗强度降低目标（%）	“十四五”能耗增量控制目标（万 tce）
区内	17	弹性控制
	域内新建项目单位 GDP 能耗 \leq 0.77tce/万元	

3.3.5 开发区“十四五”双控目标可达性分析

根据开发区 2023 年 5 月发布的《秦皇岛经济技术开发区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纲要》，“十四五”期间开发区域内 2021-2023 年期间的各建设项目的工业增加值能耗及单位 GDP 能耗均符合河北省和秦皇岛市的相关节能要求，储备项目的工业增加值能耗低于 0.78tce/万元及单位 GDP 能耗 0.77tce/万元。这些在建及筹建项目有利支撑了开发区“十四五”期间万元工业增加值能耗降低的目标实现。

3.4 产业对标分析

该报告对区域内工业组团、商业组团、居住组团内有节能标准列出规范，暂无能耗限额标准执行工业增加值能耗低于 0.78 吨标煤/万元的要求。

4 工艺技术分析评价

根据（秦节减办【2023】3号）节能目标和秦皇岛市发展和改革委员会关于印发《发展改革支持投资和重点项目建设用能的若干措施》的通知；确定秦皇岛开发区“十四五”期间单位 GDP 能耗累计下降 17%，且力争域内“十四五”期间新上高附加值、低能耗、高水平项目，并对新上高耗能项目单耗应达到《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023 年版）》标杆值水平、工业增加值能耗低于 0.78 吨标煤/万元。

4.1 区域节能报告编制的区域内工业项目

4.1.1 中信戴卡股份有限公司项目

4.1.1.1 中信戴卡股份有限公司轻量化汽车底盘零部件精益机加工生产线项目

本项目年耗电 1449.2 万 kWh，折标准煤为 1781.07 tce/a；年预计试制产品 1257t，单位产品综合能耗为 1.41tce/t。暂无能耗限额标准对比。本项目为汽车底盘零部件精益机加工产品研发试制项目，不涉及产品销售，无产值和工业增加值能耗。

4.1.1.2 产业园 2023-2024 技术改造一期项目

本项目年耗电 696.54 万 kWh，折标煤 856.04tce。

改造后单位产品综合能耗为 121.57kgce/t，较改前下降 1.94 kgce/t。改造后工业增加值为 0.5165tce/万元。

4.1.1.3 铝车轮一号线升级改造二期项目

本项目年耗电 650.46 万 kWh，折标煤 799.42tce/a

改造后单位产品综合能耗为 51.97 kgce/t，低于改造前单位产品综合能耗 54.11 kgce/t，较改前下降 2.14 kgce/t。本项目改造不涉及全生产工序，暂无能耗限额标准对比。改造后单位工业增加值能耗为 0.1198 tce/万元。

4.1.2 秦皇岛威卡威汽车零部件有限公司项目

4.1.2.1 2023-2024 智能化升级改造项目

本项目年耗电 693.36 万 kWh，年折标煤 852.14tce。

本项目能源消费折合标准煤年用量为 852.14，年预计试制产品 1910t，单位产品综合能耗为 0.45 tce/t。较技改前下降 4.31kgce/t。本项目暂无能耗限额标准对比。本项目为汽车底盘零部件精益机加工产品研发试制项目，不涉及产品销售，无产值和工业增加值能耗。

项目在建设和运营中节能措施

4.1.2.2 年产 1GWh 电池项目

本项目年综合能源消费量 8626.91 tce，电力消耗 3788.86 万 kWh，折标为 4656.5tce；天然气消耗 326.97 万 Nm³，折标煤 3970.4tce。

本项目年产 1GW 电池，单位产品综合能耗为 276.06kgce/万安时。优于《锂离子电池行业规范条件》(2021 年本)中锂离子电池企业综合能耗(400 千克标准煤/万安时)和《电池行业清洁生产评价指标体系》中锂离子电池单位产品综合能耗 I 级基准值(350 千克标准煤/万安时)的要求。本项目年工业增加值为 41613.57 万元,工业增加值能耗为 0.3717tce/万元

4.1.3 其他工业项目

4.1.3.1 河北亿广云数据有限公司河北亿广云数据产业园(河北广电网络智慧产业平台)二期项目

项目建设 1 座数据中心机房及配套设施（包括主机房、辅助区、支持区和行政管理区等）。总建筑面积 1.05 万 m²，项目共 4 层，项目建成后平台整体具备 1200 个机柜的部署能力。

项目年综合能耗折标准煤 4662.13tce，主要能源及耗能工质为电力、新水；总建筑面积为 1.05 万 m²，年耗电量为 3793.08 万 kWh，单位建筑面积综合能耗为 442.62kgce/m².a，单位建筑面积电耗为 3601.14kWh/m².a，项目信息设备年电能消耗量为 2596.46 万 kWh，项目电能使用率(EEUE)为 1.46，电能使用效率修正值(EEUE 修)为 1.47，

符合《数据中心资源利用第三部分:电能能效要求和测量方法》

(GB/T32910.3-2016)标准中一级($1 < EEUE$ 修值 < 1.6)指标要求。本项目工业增加值为 24476.7 万元, 万元工业增加值能耗为 0.5037 tce / 万元。

4.1.3.2 秦皇岛迎新科技有限公司汽车安全玻璃制造项目

该项目建设年产 40 万台套汽车安全玻璃加工生产线(134.4 万 m^2), 同时建设屋顶光伏发电系统, 建设装机容量为 2 兆瓦的分布式光伏电站。

本项目年耗标煤 2421.59tce; 其中电力消耗 1899.4 万 kWh, 折标煤 2334.36 tce; 热力消耗 2556.64GJ, 折标煤 87.23tce。单位产品综合能耗为 1.8 kgce/ m^2 , 暂无能耗限额标准要求。本项目工业增加值为 10807.11 万元, 万元工业增加值能耗为 0.5411 tce /万元。

4.1.3.3 康爱（秦皇岛）生物科技有限公司康爱生物食品工厂建设项目

项目总投资为 30652 万元, 建筑面积 2.36 万 m^2 , 购置主要生产耗能公辅设备共 138 台(套); 产品为年产宠物食品级调味料 6010t。

年综合能源消费量为 3990.18 tce, 其中电力消耗为 974.18 万 kWh, 折合标准煤为 1197.27 tce, :天然气消耗 0.24 万 Nm^3 , 折标煤 2.91 tce; 蒸汽消耗 3 万 t, 折合标准煤为 2790 tce; 单位产品综合能耗为 0.6639 tce /t, 暂无能耗限额标准对标。本项目工业增加值为 10940.44 万元, 工业增加值能耗为 0.5356 tce /万元。

4.1.4 区域内工业项目用能结论

通过对以上“十四五”典型工业项目的分析得知。所上项目均属于高附加值、低能耗、高水平项目, 项目涉及到的工业增加值能耗在 0.5037tec/万元至 0.6356tec/万元, 均小于域内鼓励工业增加值能耗低于 0.78 吨标煤/万元水平。

4.2 居住项目及商业组团

按照《公共建筑节能设计标准（节能 72%）》DB13JT8543-2023、

《居住建筑节能设计标准(节能 75%)(2021 年版)》DB13(J)185-2020 进行设计;并参照民用建筑能耗标准 GB / T 51161-2016 及公共机构能耗定额标准 DB51/T 2762-2021 中约束值、引导值,分别按办公机关、教育、医疗、场馆等考虑。

4.3 开发区 2021 年到 2023 年能耗统计指标

4.3.1 工业增加值能耗

开发区域内工业企业统计的工业增加值能耗为 0.5037tce/万元至 0.6356tce/万元,均小于域内鼓励工业增加值能耗低于 0.78 吨标煤/万元水平。见附表 4。

4.3.2 单位 GDP 能耗

开发区(东、西区)“十四五”期间的实际单位 GDP 能耗在 0.615 tce/万元~0.503 tce/万元,平均为 0.526 tce/万元;详见表 4-1 单位 GDP 能耗统计表。

表 4-1 单位 GDP 能耗统计表

序号	指标	单位	2021	2022	2023	平均
1	地区生产总值 (GDP)	亿元	350.02	366.87	392.05	369.65
2	GDP 增速	%	7.00	4.50	8.3	
3	全社会总能耗 (等价值, 3.08)	万 tce	191.93	193.65	197.17	194.25
4	单位 GDP 能耗	tce/万元	0.615	0.548	0.503	0.526

4.4 区域节能报告编制的区域指标

区域节能报告编制的区域内计划引入的项目多以汽车及零部件制造业、康复辅具及医疗健康产业集工业组团,高端居住组团,商贸及会展为主的商业组团项目;单位耗能均小于 2021 年~2023 年平均值。

4.4.1 工业组团

工业组团计划引入项目列入了开发区“十四五”重大项目,按照《发展改革支持投资和重点项目建设用能的若干措施》中积极落实省非“两高”项目能耗管理要求,对有利于全市产业转型升级,且项目单位工业

增加值能耗（鼓励域内“十四五”期间新上项目工业增加值能耗低于 0.78 吨标煤/万元）达到省要求（低于河北省“十四五”末单位 GDP 能耗预计值，约 0.77 吨标煤/万元）的非“两高”项目，在进行节能审查时，可不受全市能耗增量指标管控。引进项目的工艺满足节能要求。

4.3.2 居住组团、商业组团

按照《公共建筑节能设计标准（节能 72%）》DB13JT8543-2023、《居住建筑节能设计标准（节能 75%）（2021 年版）》DB13(J)185-2020 进行设计，能满足节能要求；并参照民用建筑能耗标准 GB / T 51161-2016 及公共机构能耗定额标准 DB51/T 2762-2021 中约束值、引导值，分别按办公机关、教育、医疗、场馆等考虑。

5 节能措施及效果分析

节能工作应当遵循政府引导、市场驱动、科技引领、公众参与的原则；坚持节能与经济社会发展相互促进。

5.1 管理措施

由于区域开发活动与区域节能涉及面广，为了使区域开发与区域节能为一个有机整体，使区域开发活动的区域节能纳入区域开发活动的规划、实施、运行、监督、管理以及实施效果评价的全过程，建议秦皇岛开发区数据产业园和商组团内入驻企业均设置节能机构，负责企业的节能管理、计量等工作，并且受节能主管部门及市区节能监察检测中心的监督和指导。

园区积极落实省市有关节能管理工作要求，全面落实能源强度降低率目标，把“节能降碳”作为加快转变经济发展方式、推进生态文明建设的重要抓手不断强化节能管理，建立并健全节能管理制度、强化宣传教育、加强科学管理，不断创新工作理念，改进工作方式，提升节能工作质量和水平，推动节能工作的持续发展，具体有以下几个方面的重点工作。

5.1.1 区域项目承诺备案制度

为贯彻落实党中央、国务院关于深化“放管服”改革和优化营商环境的部署要求，落实国务院办公厅《关于全面开展工程建设项目审批制度改革的实施意见》（国办发〔2019〕11号）和河北省人民政府办公厅关于印发《河北省全面深化工程建设项目审批制度改革实施方案》的通知冀政办字〔2019〕42号工作要求，进一步深化建设项目节能审查“放管服”改革，提高行政审批效率，推动政府职能转向减审批、强监管、优服务，大力优化营商环境，保障经济高质量发展；固定资产投资项目节能审查承诺备案制度，是区域节能审查的一个重要的配套政策，对区域内负面清单之外的固定资产投资项目节能审查施行承诺备案制度，能够进一步简化节能审查环节，提高节能审查工作效率，进

进一步完善节能审查工作体系，形成高效节能审查工作机制，并且达到简化审批环节和落实节能降耗目标任务的双目标。

5.1.1.1 实施范围

在区域节能报告范围内，负面清单以外的项目实行节能承诺备案制。

5.1.1.2 实施程序

（1）申请

属于实施范围的，政府投资项目应在可研报批之前，企业投资项目应在核准备案之后、开工建设之前，向开发区节能主管部门提交节能备案的申请，说明项目所属行业、审批核准备案情况、投产年份、新增能耗和主要能源品种，作出达到国际强制性节能标准的承诺。并填报《固定资产投资项目节能承诺备案表》（以下简称《备案表》），作出具有法律效力的书面承诺。承诺内容将作为项目验收和节能评价的重要依据，《备案表》一式两份，同时提交电子版

（2）受理

开发区节能主管部门收到《备案表》后，根据开发区区域节能报告的行业分类管理清单及批复，以及申请人信用等情况直接作出审批决定，按时限出具是否同意备案的意见。对《备案表》存在填报不清、错误等问题的，当场作出不予受理决定并告知原因，由项目业主予以补正；对《备案表》符合受理条件的当场受理，予以备案登记。对于审查发现不符合使用区域节能评估报告条件的项目，通知项目单位单独编制节能报告并进行节能审查。

（3）验收

项目正式建成投产后 6 个月后，项目业主应组织验收，验收内容应包括本项目实际建设情况（建设规模、主要内容、主要用能设备等）、运行能耗情况（能耗种类、数量以及与相关能效标准的对比情况等）。并于验收完成后 15 个工作日内，向作出备案登记的节能主管部门报

送项目节能验收报告，项目节能验收报告作为有关部门开展事中事后监管的重要依据。

5.1.1.3 有关事项

园区节能主管部门按照开发区区域节能报告的成果，对区域内符合条件的固定资产投资项目实施节能承诺备案制。

属于区域节能评价以外及其他不适用节能承诺备案制的固定资产投资项目，继续按照国家和河北省固定资产投资项目节能审查相关规定执行。

5.1.1.4 备案承诺的内容

- （1）项目符合国家和地方的产业政策；
- （2）项目产品单耗达到区域能耗准入标准；
- （3）对于暂无行业标准的项目，鼓励域内“十四五”期间新上项目工业增加值能耗低于 0.78 吨标煤/万元；
- （4）项目使用的技术、工艺、设备符合国家节能技术标准；
- （5）固定资产投资项目节能承诺备案表见附件 4。

5.1.2 区域项目监管措施及责任追究办法

5.1.2.1 区域内固定资产投资项目节能监管措施

（1）已实行节能审查或承诺备案的项目，建设单位应当在以下方面接受监督管理：

- 1) 通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息；
- 2) 接受节能主管部门进行事中事后现场核查；
- 3) 项目投产半年后应对项目进行节能验收；
- 4) 重点耗能项目及节能主管部门规定的其他项目等应设置能耗在线监测系统对项目能耗进行报送。

（2）项目自节能审查或备案后 2 年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，节能审查和备案失效，项目单位如果决定继续实施该

项目，应在到期前当向节能审查或备案机关提出书面的延期申请。

(3) 开发区节能主管部门对区域内节能审查或备案的项目，应当根据“双随机、一公开”的原则，结合投资调控实际需要，定期制定现场核查计划。对列入现场核查计划的项目，应当在项目开工后至少开展一次现场核查。列入现场核查计划的项目数量比例，由备案机关根据实际情况确定。

(4) 对于未按规定办理节能审查承诺的项目，项目单位不得开工建设，已经建成的不得投入生产、使用。对未按照相关法律法规进行节能审查承诺，擅自开工建设或擅自投入生产、使用的固定资产投资项项目，由节能审查管理部门责令停止建设或停止生产、使用，限期改造。不能改造或逾期不改造的生产性项目，由节能审查管理部门报请本级人民政府责令关闭，并依法追究有关责任人的责任。以拆分项目、提供虚假材料等不正当手段作出节能审查承诺的固定资产投资项项目，节能审查管理部门撤销节能审查承诺登记表。

(5) 项目建设与备案信息不符的，备案机关应当责令限期改正；逾期不改正的，依法处以罚款并列入失信企业名单，向社会公开。对于有关部门依法认定项目实际建设内容属于产业政策禁止投资建设的，备案机关应当依法责令停止建设或者责令停产并恢复原状，并依法处以罚款。

5.1.2.2 监管程序和方式

(1) 开发区节能主管部门对项目的现场核查，可以自行开展，也可以发挥节能服务公司等机构的专业优势，以委托第三方机构的方式开展。委托第三方机构开展现场核查的，应当建立核查机构名录，制订核查工作规范，加强对核查工作的指导和监督。委托第三方机构开展现场核查的经费由委托方承担。

(2) 开发区节能主管部门应当依托在线平台，运用大数据、互联网、移动计算等信息技术手段，加强对各类信息的分析研判，提高发

现问题线索的能力。

（3）开发区节能主管部门应当畅通投诉举报渠道，对投诉举报反映的问题线索及时予以处理。

5.1.2.3 节能验收

（1）固定资产投资项目建设单位是项目节能验收的责任主体，应当在项目建成后按照本办法规定的程序和标准组织验收，编制验收报告，报送开发区节能主管部门，其中市级审查的项目由区节能主管部门转报市级节能主管部门、接受监督检查，确保项目的主要建设内容落实节能审查意见要求，并满足节能相关标准、规范的要求等，项目建设单位对验收内容、结论和报送信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

（2）节能验收的主要依据包括：

- ①节能相关法律、法规、规章、标准和规范性文件
- ②项目节能报告（报批稿）或项目节能承诺备案表
- ③项目节能审查意见
- ④其他必要的说明材料

（3）节能验收主要内容

①建设方案：以节能审查意见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：以节能审查意见确定的主要用能设备的数量、耗能品种、规格型号、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：以节能评估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；以节能评估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》（GB17167）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：意见项目实际建成情况，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。

（4）验收报告编制完成后，建设单位应当逐一检查是否存在所列验收不合格的情形，存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见应当明确该建设项目节能验收是否合格，未经验收或验收不合格的，不得投入正式生产或使用。

（5）建设项目节能验收存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：

- ①使用国家、省明令淘汰的耗能过高用能产品、设备和生产工艺；
- ②使用不符合强制性能源效率标准的用能产品、设备；
- ③单位产品能耗超过国家、行业或者地方限额标准的；
- ④主要能源种类或耗能工质发生重大变化导致项目清洁能源和可再生能源占比下降的；
- ⑤项目建设内容发生重大变化、需重新进行节能评估与审查的；
- ⑥验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，

或者验收结论不明确、不合理的；

⑦其他节能法律、法规、规章等规定不得通过验收的。

（6）对年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤（等当量），且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项 目，以及列入国家发 改委《不单独进行节能审查的行业目录》的固定资产投资项 目，项 目 建设单 位不 需要 编制 和 提交 节能 验收 报告。

（7）节能验收期限一般不超过 9 个月；因客观原因影响或需要整 改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。

（8）验收期限是指自固定资产投资项 目主体工程竣工之日起至项 目建设单 位向 节能 主管 部门 报送 验收 报告 之日 止的 时间。

5.1.2.4 节能监督检查

（1）监督检查方式

园区节能主管部门对本级审查的项目，实行“双随机、一公开”原 则，对节能审查意见落实情况、节能验收等情况进行监督性检查。

（2）监督检查依据

- ①节能相关法律、法规、规章、标准和规范性文件；
- ②项目节能报告（报批稿）、变更申请及节能审查意见；
- ③项目节能验收报告；
- ④项目节能承诺备案表。

（3）监督检查内容

①建设方案中节能要求落实情况。项目建设方案中总平面布置、 主要工艺路线、工序（系统）用能工艺、用能设备选型、辅助和附属 生产设施等，是否严格按照要求设计并实施，是否满足节能相关标准、 规范等。

②节能技术措施落实情况。已通过审查的节能评估审查等文件中 各项节能技术措施是否完全采用，各项节能技术措施是否按照能评要 求的深度实施等。

③节能管理措施落实情况。项目能源管理机制是否健全；节能管理制度是否完善；能源计量器具配备是否满足《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167）要求等。

④能效水平落实情况。在建项目单位产品综合能耗、主要工序（装置）单耗的预测数据；竣工项目单位产品综合能耗、主要工序（装置）单耗的验收（考核）数据；投产运营项目单位产品综合能耗、主要工序（装置）单耗的统计（运行）数据，是否满足国家或行业能效标准，是否达到节能评估审查所提要求等。

⑤设备能效落实情况。项目用能设备能效水平是否满足节能审查要求；是否采用国家明令禁止和淘汰的落后设备等。

⑥能源消费总量落实情况。项目年综合能源消费是否满足节能评估审查所提要求等。

⑦项目节能审查批复或节能承诺备案表落实情况

⑧有煤炭消费减量替代要求的耗煤项目的煤炭消费替代情况。

（4）监督检查基本程序及抽选

①监督检查基本程序

节能主管部门按照年度计划下发检查文件；

项目建设单位报送《节能审查意见落实情况自查报告表》；

节能主管部门根据现场监督检查情况，出具节能审查意见落实情况监督检查工作报告。

②监督检查抽选

节能主管部门建立年度随机抽查库，随机抽取部分项目开展监督检查。

（5）监督检查结果意见及处理

①以拆分项目、提供虚假材料等不正当手段通过节能审查的固定资产投资项，由节能审查机关撤销项目节能审查意见。

②项目建设方案、主要用能工艺和设备、能源或耗能工质的种类

等内容发生重大变更，项目建设规模或年综合能源消费量增加量超过核定的 10%（含）的，由节能审查机关撤销项目节能审查意见。

③部分设备选型未达到节能审查意见要求、部分节能技术措施落实不到位的，单位产品能耗指标不符合节能评估审查要求的，由节能主管部门或能源监察机构下达《责令限期整改通知书》或《节能监察意见书》，责令项目单位予以整改或改进。

④能耗平衡承诺方案未按计划完成的，由开发区节能部门约谈出其能耗平衡承诺书的相关单位。

⑤对项目实际单位增加值能耗超过园区单位增加值能耗控制目标且超过节能审查批复的单位增加值能耗数值 10% 以上的，由节能主管部门书面通知当事企业，经公示后，认定为超限额用能企业，予以公布。超限额用能企业优先列入有序用电方案中的重点限制用电企业名单、不得参与电力直接交易、暂缓办理企业新上的高耗能项目节能审查。

⑥对项目实际单位产品能耗超过国家、河北省或行业能耗限额标准的，执行惩罚性能源价格政策。

5.1.2.5 信用监管

(1) 依托投资项目在线审批监督管理平台和企业信用信息公示系统，公开节能评估与审查监督管理信息和处罚信息，建立建设单位以及节能评估机构诚信档案、违规违法惩戒制度。

(2) 项目建设单位有下列情形之一且在整改期限届满后，整改未达到要求的，构成一般失信行为，由节能主管部门将相关情况向社会公布，并纳入社会信用体系记录。

①企业生产产品能耗超过单位能耗限额标准；

②新建、改建、扩建的固定资产投资项能源消费总量和强度超出承诺值；

③从事节能咨询、设计、评估、检测、审计、认证等服务的机构

弄虚作假，提供虚假信息；

④未按规定配备和使用经依法检定合格的能源采集设备、能源计量器具。

(3) 项目建设单位有下列情形之一且在整改期限届满后，整改未达到要求的，构成严重失信行为，由市节能主管部门汇总后报省级节能主管部门认定和记录，向社会公布并纳入社会信用体系记录：

①采购、使用国家明淘汰和不符合强制性能源效率标准的用能产品、设备或生产工艺；

②阻碍、抗拒依法实施的节能审查事中事后监管，或拒不整改或整改不到位；

③以拆分项目、提供虚假材料等不正当手段通过节能审查的固定资产投资项目的。

④其他严重违反国家节能法律法规的行为。

5.1.2.6 法律责任

(1) 开工建设不符合强制性节能标准的项目或者将该项目投入生产使用的，由管理节能工作的部门责令停止建设或停止生产、使用，限期改造；不能改造或者逾期不改造的生产性项目，由管理节能工作的部门报请本级人民政府按照国务院规定的权限责令关闭。

(2) 使用国家明令淘汰的用能设备或者生产工艺的，由管理节能工作的部门责令停止使用，没收国家明令淘汰的用能设备，情节严重的，可以由管理节能工作的部门提出意见，报请本级人民政府按照国务院规定的权限责令停业整顿或者关闭。

(3) 生产单位超过单位产品能耗限额标准用能，情节严重，经限期治理逾期不治理或者没有达到治理要求的，可以由管理节能工作的部门提出意见，报请本级人民政府按照国务院规定的权限责令停业整顿或者关闭。

(4) 未按照规定配备、使用能源计量器具的，由管理节能工作的

都门移交产品质量监督部门责令限期改正；逾期不改正的，由质量技术监督部门处以罚款。

（5）项目建设单位以及从事节能咨询、设计、评估、检测、审计、认证等服务的机构不负责任或者弄虚作假，致使节能报告严重失实的，由县区级以上管理节能工作的部门按照各自职责责令改正，没收违法所得，处 5 万元以上 10 万元以下罚款，对中介相关执业人员处以 0.5 万元以上 3 万元以下罚款，并将其违法信息依法记入信用档案；有关机构及其负有责任的工作人员三年内所编制或者参与编制的节能报告不能作为节能审查的依据。

（6）拒绝、阻碍节能审查事中事后监管，或者拒不提供相关资料、样品等，或者伪造、隐匿、销毁、篡改证据的，由县区级以上能源监察机构责令改正，并处 0.5 万元以上 2 万元以下的罚款；情节严重的，处 2 万元以上 5 万元以下的罚款。

（7）在能源监察机构下达的整改通知书所规定的整改期限内以及延期整改期限内，无正当理由拒不进行整改或者经延期整改后仍未达到要求，而有关法律、法规、规章又无处罚规定的，由县区级以上能源监察机构处 1 万元以上 3 万元以下的罚款；情节严重的，处 3 万元以上 5 万元以下的罚款。

5.1.2.7 附则

（1）固定资产投资项目节能审查意见落实情况监督检查不得向项目建设单位收取费用，必要的监督检查费用列入节能主管部门预算，并由区级财政安排。

（2）本办法规定的内容，如与国家及省出台的有关规定不一致的，从国家和省的规定。

（3）因政策重大调整等不可抗力的直接影响，而造成企业节能失信的，不记入节能失信行为。

5.1.3 区域项目监察监测及统计汇总报送制度

5.1.3.1 项目监察监测及统计汇总报送制度总则

根据《中华人民共和国节约能源法》、《节能监察办法》、《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第44号）和《河北省固定资产投资项目节能审查实施办法》、《河北省区域节能评估审查改革工作导则》（试行）等法律法规、规章和规范性文件等，制订区域项目监察监测及统计汇总报送制度。

本实施办法适用于区域内重点行业项目和非一般行业项目，不适用于一般行业项目。

固定资产投资项目节能审查事中事后监管按照项目节能审查管理权限，采取“谁审批、谁负责”的原则。

5.1.3.2 项目层面

（1）用能监测目的

为落实开发区重点行业项目和一般项目用能、监测工作，根据国家有关法律法规、技术标准和河北省统计局能源统计报表制度，区域内项目应结合自身项目实际情况，制定相应用能监测、统计汇报制度。

（2）适用范围

区域内所有项目。

（3）具体要求

- 1) 项目加强组织领导，落实节能目标责任制。
- 2) 开展能效对标，建立健全能源计量、统计和分析制度。
- 3) 推进技术进步，加快节能技术改造，
- 4) 明确岗位责任，定期报送能源利用状况报告。
- 5) 建立奖惩制度，加强节能宣传与培训。

（4）管理制度

1) 项目应建立健全项目用能统计和监测体系。加强对生产过程中能源消耗和污染物排放的统计和监测，加强节能减排综合管理信息系统建设。

2) 项目应积极落实节能减排定额、计量、统计等基础管理工作，建立能源消耗及污染物排放统计台帐，严格按照国家规定的口径、范围，折算标准和方法对能耗指标和污染物排放指标进行定期收集、定期汇总、定期分析。

3) 项目的用能监测范围应覆盖项目所有参与生产的部门与工作。能耗与主要污染物排放的监测应符合国家有关标准要求。

4) 项目应确保用能统计数据的完整和准确，通过项目内部自我检查、第三方监测、内部审计、外部审计等多种形式对节能减排效果进行评估和核定。

5) 项目应建立项目用能监测报表，并按月/季度逐级汇总上报制度。

6) 能源消耗统计基本原则:

①谁消费、谁统计。

②何时投入使用，何时计算消费量。

③仅在第一次投入使用时计算其消费量，不应重复计算。

④耗能工质（如水、氧气、压缩空气等）不计入能源消费量。

7) 能源统计数据来源和依据:

①能源统计台帐。

②购进和调出能源的财务数据。

③能源消耗结算凭证。

8) 项目汇总单位统计报表后，按照报告期要求填报本项目用能统计表报所属园区、管理处和乡镇。

5.1.3.3 区域层面

(1) 职责分工

园区项目用能监测、统计汇总报送工作在开发区发改委环资科的统一领导下，在园区节能主管部门的统一部署下，由园区各园区、管理处和乡镇组织实施。

1) 园区节能主管部门负责全区项目用能监测、统计汇报工作。包括制定监测、统计实施方案、部署统计工作，发放统计报表，开展统计培训、审核、汇总统计数据，编制统计工作报告等。

2) 各管理处和乡镇用能监测、统计汇总。各管理处和乡镇负责本单位用能监测、统计工作，制定本单位用能监测、统计实施方案，并报送园区节能主管部门。

（2）统计报表的填报主体

1) 基础表及台账

由各项目单位填写、上报。项目所属园区、管理处和乡镇统计数据，上报至园区节能主管部门。基础表是各项目汇集、整理和积累能源资源消耗原始信息的账册，是填报能源资源统计报表的依据。各项目单位须逐月按时填写。

2) 综合表

综合表，由园区节能主管部门统计数据，由园区节能主管部门汇总后报市节能办，供市级节能机构统计能源消耗数据时使用。

（3）统计数据填写、审核

项目单位应指定专门统计人员（以下称“统计员”）负责能源消耗数据的采集、报表的填写和按时报送。统计员应当具备与统计工作相适应的专业知识和业务能力。

项目单位所属园区、管理处和乡镇主管节能工作的负责人应当对项目单位能源资源消耗统计数据进行严格审核，确保上报的能源品种、计量单位、换算方法等内容符合统计规定，确定无误后，加盖单位公章后报送。

园区节能主管部门对本区上报的统计数据进行审核，并定期抽查，以确保上报的能源资源种类、计量单位、消耗量及费用等内容符合能源资源消耗统计有关规定。

（4）报送周期与时限要求

项目单位按季分月填写和报本区域的主管部门。于次季度前 10 日内报送所属园区、管理处和乡镇。

园区、管理处和乡镇按季度、年度汇总填写，季度汇总情况于次季度的前 10 日内报送园区节能主管部门；年度汇总情况于次年度 2 月 28 日前报送市级主管部门。

（5）数据分析

项目单位应每季度或每月结合本项目单位产量、用能设备运行情况等，对电、水、气、油等能源资源消耗状况进行分析评价。

园区、管理处和乡镇的节能机构应定期对范围内项目能源消耗状况进行分析，形成，与统计数据同步报送。

主要内容应包括：项目产量、用能数量、主要用能设备变化情况，主要能源资源消耗指标的变化趋势，单位产品能源消耗同比分析，以及各项能源资源消耗水平降低（升高）原因分析，下一步拟采取的主要措施等。

（6）数据安全

区域用能监测和体积数据必须严格遵守有关规定，能源消耗统计数据通报和公示须报主管部门审批；未经批准，任何人、任何部门不得擅自公开和公布。国家安全、保密部门可根据国管局要求，自行组织本系统的能源资源消耗统计工作，相关能源资源消耗信息在符合保密要求的情况下报送。

5.2 技术措施

按照本区域工业组团、居住组团、商业组团，在项目开发建设时就要充分考虑节能技术措施

5.2.1 工业组团项目

5.2.1.1 总图节能措施

项目在总图布置时，根据工艺生产的需要，按照工艺流向布置，物料顺行，使物料流向按从高到低的方向布置，合理分配运输量，减

少物流，减少折返、迂回以及货物的重复装卸和搬运，减少厂内运输货物周转量，缩短运输距离，从而减少输送能耗和物料损耗。全厂布局合理，水泵房、变配电设施等均设置在负荷中心，减少能源输送损耗。

5.2.1.2 工艺设备节能措施

（1）采用国内先进成熟可靠的工艺技术，先进工艺技术的组合设计，具有较好的节能效果，有效降低生产工序单位产品能耗。

（2）严格按照相关节能设计规范的相关规定进行工艺技术和设备选型。设计采用成熟可靠的技术装备，选用先进的工艺流程，提高自动化水平，体现“环保、节能”的特征。

（3）按照《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平（2024年版）》明确用能工艺的主要用能设备的选型情况及能效要求等，分析是否满足能效标准或相关标准规范的要求，是否达到同行业先进水平等提出节能措施建议；列出风机、水泵、变压器、空压机等通用设备的能效水平与能效标准进行对标，判断能效等级。选用能效指标达到国内或国际先进水平。鼓励使用能效等级为1级、2级的电机和变压器。对电机及风机、水泵、空压机等拖动系统进行优化，实施高压变频调速、永磁调速、内反馈调速、柔性传动、无功补偿、电能质量综合治理等节能改造，提高系统整体运行效率。

5.2.1.3 电气节能措施

（1）根据项目用电性质、用电容量等选择合理的供电电压和供电方式，有效减少电能损耗。

（2）合理设置变电所位置，尽量将变电所的设置靠近负荷中心，选用合适的电缆材质和截面，减少配电网缆长度，从而降低电缆线路的能耗。

（3）设备选型：电气设备选择本着节能降耗、先进实用、价格合理的原则。电动机根据工艺需求尽量选用变频电机，实现调速控制。

（4）为防止高次谐波，在变电所、就地加无功补偿和谐波治理装置，实现集中和就地相结合的补偿方式。为减少输电线路的电能损失和提高变压器利用率，在变电所内配电室配置无功功率自动补偿屏和无源滤波器，消除谐波，提高电源质量，改善电网的功率因数，实现无功自动补偿。

（5）供电电缆及配电线路按节能原则选择，重要回路按经济电流密度选用线缆，以减少线路损失。照明配线选用电阻率较小的线缆，尽量减少线缆长度，以降低线路阻抗，减少照明配线中的电能损耗。严格按照电缆运行经济密度，选择不同型号的电缆规格，降低损耗。

（6）对设备的控制尽量采用计算机控制系统。

（7）尽量采用智慧能源管理系统。

（8）选用节能型机电产品，照明灯具等能达到相关节能标准规定的节能指标值，降低了各种动力消耗。

5.2.1.4 建筑节能措施

（1）采用整体设计手法，节约用地；采取相应的保温隔热措施，降低采暖负荷。

（2）合理设计建筑的围护结构，严格按照设计标准中有关规定进行设计，有效降低围护结构热能损耗。

（3）积极利用自然光及自然通风，减少照明、通风电耗。

（4）采用高性能、低材（能）耗、可再生循环利用的建筑材料，以取得节能效果。

（5）进一步推进绿色建材的使用在建筑的建设过程中推广使用纤维增强石膏板、陶瓷、玻璃、管材、复合地板、地毯、涂料、壁纸等绿色建材，能够有效的调光、调温、隔热，节约能源的使用；在道路的建设中要积极推进粉煤灰、煤矸石、建筑垃圾、生产生活污水等在交通基础设施建设运营中的无害化处理和综合利用，探索在区域新建道路或改造道路使用温拌沥青在道路建设与养护工程中的应用技术

（沥青混合搅拌时加入添加剂等降低沥青结合料的粘度，使沥青混合料可在较低温度下进行搅拌并压实。

（6）坚持设计阶段提升建筑节能标准和运营阶段降低建筑能耗并重，切实加强建筑节能工作，在达到同样舒适程度的同时有效控制建筑能耗增长。

（7）本区域内建筑应满足秦皇岛市关于绿色建筑、装配式建筑和被动式建筑等节能要求。

5.2.1.5 照明节电措施

（1）充分合理的利用自然光照明。

（2）依据设计标准，根据不同场所的要求满足照明密度值，对生产线采用分区照明的方式，根据照度要求设置合适的照明灯具，有效降低照明装机功率，从而减少照明电耗。

（3）照明灯具选用 LED 灯、荧光灯、高压钠灯等高效节能型光源，效率不低于 70%，配备高效镇流器，同时在满足照明质量条件下，减少灯具的用量和容量，并合理有效地控制照明设施，实行绿色照明。

（4）在满足灯具最低允许安装高度及美观要求的前提下，尽可能降低灯具的安装高度，以节约电能。

（5）合理采用灯具控制方式。采用各种节能型开关或装置也是行之有效的节能方式。根据照明使用特点采取分区控制灯光或适当增加照明开关数量，公共场所及室外照明可采用程序控制或光电、声控开关，走道、楼梯等人员短暂停留的公共场所采用节能自熄开关。

（6）室外照明可考虑采用太阳能照明。

5.2.1.6 节水措施

本项目采用分质和分压原则供水、清浊分流、循环使用等技术，提高水的循环利用率，大大减少新水用量及废水外排量，达到节水和环保效果。

（1）各项目采用分质、分压、循环重复利用，提高了水的重复利

用率，减少新水用量及系统排污量，节省了水资源，同时也减少了补给水系统能耗。

（2）循环水供回水总管设有温度检测仪表，可根据检测值手动控制冷却塔风机的运转台数，同时冷却塔风机配有振动、油温、油位保护措施，在满足安全供水的前提下，降低运行成本。

（3）各项目拟对各类不同水质的供排水系统进行水量监测和控制，系统中配备必要的流量计和水位控制阀等计量控制设施，以便在运行中加强监督和管理。

（4）采用高效节能的系统和设备。采用符合现行产品标准要求的管材，选用内壁光滑、阻力小的给水管材，以减少管道对流体动力的消耗。所用管件、阀门、止水阀等应选用密封性能好、阻力小的节水产品，严格控制各用水点的水压和水量。

（5）供水管道敷设时采取严密的防漏措施，杜绝和减少漏水量；优化给水工程设计，加强施工管理，减少管网的漏失率。注重管材接口，控制管网漏失率不大于5%。

总之，各项目的节能措施选择合理可行，具有较好的节能效果。

5.2.1.7 其他节能技术措施

（1）提高能源利用效率、降低能源消费技术对策措施

①调整用能结构，提高清洁能源使用比重。加大天然气、太阳能等清洁能源的供应和推广力度，推动利用本地优势资源，提高清洁能源使用比重。

②推行节水目标责任制，将节水目标分解到各重点用水单位。推广循环用水和多级串联用水、废水处理及回用、逆向冲洗、水质稳定处理等节水工艺技术，加大节水技术改造力度。对重点企业用水实行定额管理，采用“阶梯水费”计价方式。

③加强土地资源保护和集约利用，严格执行国家土地政策。

（2）区域先进用能设备、工艺和技术推广应用措施

（3）进一步推进清洁能源的使用比例 要在区域全区形成清洁能源将逐步替代化石能源的共识，坚持清洁低碳、安全高效的发展方向。

（4）进一步推进绿色照明的普及率 在区域推进绿色照明，对行政办公楼、学校、医院、文化活动中心等公共建筑重点推行 LED 节能高效光源，实施声控等智慧照明工程；在市政道路、地下通道、停车场等公共区域选用半截光型灯具，照明光源选用 LED 灯，采用光源智能降压-稳压-调光技术，以达到节能目的；鼓励园区的企业以及商户进行照明升级，选择节能的 LED 灯以及降低镇流器。

5.2.2 住宅及商业组团节能措施

5.2.2.1 建筑节能

住宅保温：1) 建筑钢筋混凝土外墙采用复合保温板结构一体化施工，保温板防护层厚度不小于 50mm。燃烧性能为 A 级。2) 屋面保温材料为挤塑聚苯板，燃烧性能为 B1 级，保温板防护层为不燃材料，且厚度不低于 10mm；3) 外门窗气密性 7 级（其中外门 4 级），抗风压等级 4 级，水密性等级 3 级，保温等级 7 级。

公共建筑保温：1) 外墙采用蒸压加气混凝土保温结构一体化系统。内夹 40 厚石墨挤塑聚苯板；2) 屋面采用 110 厚岩棉板；3) 外门窗气密性 7 级（其中外门 4 级），抗风压等级 5 级，水密性等级 3 级，保温等级 7 级。

新建建筑物墙体采用复合保温板 ($K \leq 0.43 \text{W/m}^2 \cdot \text{K}$)，屋面采用石墨聚苯板 ($K \leq 0.28 \text{W/m}^2 \cdot \text{K}$)，外窗选用断桥铝合金安全中空玻璃 (5+12A+5+12A+5LowE，传热系数 $1.900 \text{W/m}^2 \cdot \text{K}$ ，太阳得热系数 0.37)，采暖空调房间与非采暖空调房间的隔墙采用无机轻集料保温砂浆+轻集料隔声连锁砌块 ($K \leq 1.4 \text{W/m}^2 \cdot \text{K}$)，内外墙交接处采用防热桥构造措施。建筑内部按照规定安装用热计量装置、室内温度调控装置和供热系统调控装置。热桥部位做 30 厚保温浆料。建筑朝向南北朝向，选用的外门窗（包括阳台门）应有良好的气密性，外窗气密

性等级为 7 级，外门气密性等级为 4 级。

5.2.2.2 节电措施

(1) 照明设计应充分利用天然光，并避免产生眩光，照明照度、功率密度、灯具效率、光源的显色指数符合《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 中的有关规定；

(2) 灯具控制宜充分考虑天然光并合理选择每个开关控制灯具的数量。楼梯照明均采用声光控、红外光控等节能技术；

(3) 合理选择配电线路的导线截面，以降低线路损耗；

(4) 在变电所低压侧进行集中无功补偿，补偿后功率因数达到 0.93 以上满足 供电部门要求；

(5) 开关等电器设备选用国家认可的节能型产品；

(6) 电力变压器、电动机、交流接触器和照明产品的能效水平应高于能效限定值或满足能效等级 2 级以上的要求；

(7) 水泵、风机应采取节能自动控制措施，能效等级达到 2 级及以上。

5.2.2.3 热力节能

(1) 本项目按照《公共建筑节能设计标准（节能 72%）》DB13JT8543-2023、《居住建筑节能设计标准（节能 75%）（2021 年版）》DB13(J)185-2020 进行节设计；

(2) 采暖系统设置热力入口、热表和分户热表，其精度要严格符合国家 and 地方的相关规定。

(3) 管道保温符合节能标准要求。

(4) 户内分水器前设分体式温控阀 分环路设置调节阀实现室温的自动控制及分室调节温度

5.2.2.4 天然气节能

(1) 严格执行燃气设备运行规程，保障设备正常运行，从规范的操作流程中 控制天然气的使用；

（2）经常检修燃气管道和用具是否完好，一旦发现“跑冒滴漏”等异常现象，立即通知相关人员进行检修；

（3）定期检查调整灶具风门，火焰呈蓝色，保障燃气的充分燃烧。

5.2.2.5 用水节能

（1）本项目室内生活给水系统由市政给水管网直接供水，充分利用市政压力。生活给水系统各区设置减压设施保证用水点处供水压力不大于 0.20MPa，且不小于用水器具的最低工作压力；

（2）卫生器具均采用节水型器具，应符合国家现行标准《节水型生活用水器具》CJ/T164-2014 及《节水型产品通用技术条件》GB/T18870-2011 的有关要求，卫生器具用水效率等级达到Ⅱ级。并满足相关规范要求。

（3）建筑物进水管及各楼层、各实验区域均装水表计量，水表选用计量准确、阻力较小的产品，以节约能源和水资源。

（4）排水地漏及存水弯水封深度不得小于 50mm，严禁采用活动机械密封代替水封，严禁采用钟罩（扣碗）式地漏。

（5）采用了低阻力、耐腐蚀、耐久性能好的管材和密封性能可靠管件。使用内壁光滑的管材，减少管道沿程水头损失，使用低阻力阀门和倒流防止器，减少管道局部水头损失，水头损失。生活给水系统所涉及的材料必须达到饮水卫生标准

本区域项目采用的节能措施完善，符合相关规定，节能效果显著，各项节能措施在技术上是可行的、合理的。

5.3 结构调整措施

（1）工业组团着重引进汽车零部件企业以及科技型企业，突出高新技术产业特色。形成了汽车及零部件、精密电子信息技术及智慧消防、生物制造、康复辅具及医疗健康等特色产业集群。

（2）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类、淘

汰类的项目原则上不予准入。

（3）该组团内不涉及限产关停等企业。

（4）财政安排节能专项资金，支持节能技术研究开发、节能技术和产品的示范与推广、重点节能工程的实施、节能宣传培训、信息服务和表彰奖励等。

（5）对生产、使用国家节能推广目录的需要支持的节能技术、节能产品，实行税收优惠等扶持政策。

（6）运用税收等政策，鼓励应用先进节能技术、设备的，控制在生产过程中耗能高、污染重的产品。

（7）引导金融机构增加对节能项目的信贷支持，为符合条件的节能技术研究开发、节能产品生产以及节能技术改造等项目提供优惠贷款。推动和引导社会有关方面加大对节能的资金投入，加快节能技术改造。

（8）实行有利于节能的价格政策，引导用能单位和个人节能。

（9）政府部门对在节能管理、节能科学研究和推广应用中有显著成绩以及检举严重浪费能源行为的单位和个人，给予表彰和奖励。

5.4 政策措施

5.4.1 建立和完善节能的市场化机制

（1）推行能源有偿使用：推动用能管理精细化、科学化，实现用能的高效配置。推行用能权有偿使用和交易制度，对新建、改建、扩建项目的新增用能指标，鼓励通过有偿配置或市场交易等方式取得，形成存量用能分类核定、新增用能有偿使用、节约用能上市交易的体制机制。

用能权有偿使用制度应兼顾公平和效益，平衡现有产能和新增产能的利益及有利于鼓励先进。推动结构调整。推动能源要素高效配置，又不大幅增加现有企业负担。

（2）推广合同能源管理：合同能源管理是一种新型的市场化节能

机制，其实质就是以减少的能源费用来支付节能项目全部成本的节能业务方式。这种节能投资方式，允许客户用未来的节能收益为工厂和设备升级，以降低目前的运营成本；或节能服务公司以承诺节能项目的节能效益或承包整体能源费用的方式为客户提供节能服务。能源管理合同在实施节能项目地企业（用户）与节能服务公司之间签订，它有助于推动节能项目地开展。在传统节能投资方式下，节能项目地所有风险和所有盈利都由实施节能投资的企业承担；在合同能源管理方式中，一般不要求企业自身对节能项目进行大笔投资。

推行合同能源管理有利于推动节能项目的实施，有利于降低固定资产项目能耗。

（3）加强电力需求侧管理：推行节能低碳、环保电力调度，建设国家电力需求侧管理平台，推广电能服务，总结电力需求侧管理城市综合试点。鼓励电力用户积极采用节电技术产品，优化用电方式。深化电力体制改革，扩大峰谷电价、分时电价、可中断电价实施范围。

5.4.2 落实节能目标责任

（1）建立健全节能管理、监察、服务“三位一体”的节能管理体系，建立节能监察常态化机制。继续推进能源统计能力建设，加强工作力量。进一步健全能源计量体系，实现对用能单位能源计量器具配备与管理情况的信息化管理及重点耗能设备的能效编制和在线监测。

（2）合理分解确定节能指标：完成开发区节能目标。

（3）对年综合能耗 5000 吨~1 万吨标煤的项目，区域数政部门在备案登记前，需征求同级发改部门意见。

5.4.3 优化配置能耗增量控制及置换

（1）优化配置可用增量用能。要将新增可用能源消费总量指标，优先安排关系国计民生的重点项目、重点工程和促进转型升级的项目，加快推动经济转型升级和科学发展。积极推动产业结构调整，优先保障低能耗产业合理用能需求，优先保障高附加值制造业用能。严格控

制高耗能项目用能，进一步加强固定资产投资项目节能评估和审查，着力控制新增用能的总量和能耗水平，从源头上杜绝能源浪费。

（2）淘汰落后产能。严格项目管理，加大高能耗、高污染行业淘汰落后产能工作力度，确保完成“十四五”目标任务。

（3）提高能源利用效率。加快运用高新技术和先进适用技术改造提升传统产业，促进企业节能管理模式优先、工艺技术装备提升。大力发展循环经济，加快节能环保产业等战略性新兴产业培育。全面加强用能管理。

（4）发展可再生能源。优化能源供应结构，大力发展风能、太阳能、生物质能和地热能等可再生能源。组织开展太阳能、地热能等可再生能源与建筑一体化应用工程。

（5）实施用能预算管理。各企业应将能源消费总量控制工作纳入园区发展规划、年度计划，实行预算管理。根据能源消费总量和节能目标任务，通过淘汰落后产能、节能改造等削减存量措施，实施可再生能源等增量措施，把“等量置换”或“减量置换”落到实处。结合固定资产节能评估，对项目所需能耗实行登记制度，从年度能源消费预支增量中列支，确保能耗消费总量动态平衡。对重点用能企业合理确定用能基数，核定用能总量，不得突破。

（6）落实能源价格政策体系。充分发挥价格杠杆的作用，进一步加大执行差别化电价和超限额能耗惩罚性电价力度，减少不合理用电需求。

（7）强化节约用能调节机制。大力推行合同能源管理，加快节能新技术、新产品和节能新机制推广应用。支持专业化节能服务公司发展，扶持和壮大节能服务企业。

5.4.4 建立智慧能源系统

智慧能源是能源革命的重要支撑，运营层面，智慧能源能够深入挖掘能源系统效率的提升空间，支持可再生能源大范围接入，确保系

统安全稳定运行。

智慧能源技术是提高精细计量等支持能源市场化改革，同时还能支持需求侧响应，负荷量交易等商业模式。

大力发展“智慧园区”，支持基于互联网的能源创新，推动建立城市智慧能源系统，鼓励发展智能家居、智能楼宇、智能小区，推动智能电网、储能设施、分布式能源、智能用电终端协同发展。综合采取节能系统集成技术，推动供热/制冷系统、照明系统等优化升级。

5.4.5 用能单位能源管理队伍建设

大力开展重点用能单位能源管理负责人和能源管理人员培训，强化节能法律法规及政策标准、能源管理体系、节能新产品新技术等方面的宣传与推广，实现重点用能单位节能培训全覆盖。

5.5 效果综合分析

通过开展开发区区域节能评估工作，分析域内规上存量企业用能现状及“十四五”在建拟建项目节能情况，提出“十四五”期间开发区区域能源能源强度降低率目标、单位工业增加值综合能耗“双控”目标，明确与本区域产业规划相适应的各项节能措施和能效标准，编制能评改革区域节能审查目录。

区域节能报告审查通过后，节能审查目录以外的项目实行承诺备案管理制，通过简化审批环节和优化审批流程，以政府服务代替企业办事，全面提高能评审批效率，不断优化发展环境。

开发区“十四五”能源强度降低率目标 17%，暂不对能耗总量进行约束；能耗增量控制目标不再考核，进行弹性管理；本区域没有煤炭需求和消耗。力争新建项目工业增加值能耗 $\leq 0.78\text{tce/万元}$ 。区域内企业单位产品能耗向先进值看齐，保证在限额值以上，主要用能设备能效等级达到二级及以上。

5.5.1 开发区“十三五”“双控”执行情况

开发区“十三五”能源强度实际降低率降低率目标 18%，累计完

成 26.43%；“十三五”末 2020 年能源消费总量为 185.2 万吨、2020 年 GDP301.18 亿元，则单位 GDP 能耗为 0.615 tce（当量值）/万元。

5.5.2 开发区“十四五”“双控”执行情况

5.5.2.1“十四五”秦皇岛开发区能源强度降低目标分别为

开发区 2021、2022、2023 年能源强度实际降低率分别为 3.62%、3.74%、4.72%；2024 前 3 个季度实际降低率 2.01%，预计 2024 年底实际降低率为 2.8%。

①2024 年底能源强度实际降低率为：

$$(1-3.62\%) \times (1-3.74\%) \times (1-4.72\%) \times (1+2.8\%)-1=14.08\%$$

②开发区“十四五”能源强度降低率目标 17%，在 2025 年需要完成的计划目标应大于 3.4%

$$(1-3.62\%) \times (1-3.74\%) \times (1-4.72\%) \times (1+2.8\%) \times (1+X) = 17\%, \\ X=3.4\%$$

根据开发区 2021、2022、2023 年和 2024 前 3 个季度年能源强度降低率实际；在 2025 年完成 3.4%的能源强度降低率是有把握的。

5.5.2.2“十四五”开发区单位 GDP 能耗

2021 年的 GDP350.02 亿元，单位 GDP 能耗实际降低率为 3.62%，2021 年实际 GDP 增速为 7%，计算年能源消费总量 191.93 万 tce（当量值），单位 GDP 能耗为 0.548 tce（当量值）/万元。

2022 年的 GDP366.87 亿元，单位 GDP 能耗实际降低率为 3.74%，实际 GDP 增速为 4.5%，计算年能源消费总量 193.65 万 tce(当量值)，单位 GDP 能耗为 0.528 tce（当量值）/万元。

2023 年估算的 GDP392.05 亿元，单位 GDP 能耗实际降低率为 4.72%，实际 GDP 增速为 8.3%，计算年能源消费总量 197.17 万 tce(当量值)，单位 GDP 能耗为 0.503 tce（当量值）/万元。

开发区 2021、2022、2023 年平均单位 GDP 能耗为 0.526 tce/万元，均小于单位 GDP 能耗 0.77 吨标煤/万元要求；满足秦皇岛市发展和改

革委员会关于印发《发展改革支持投资和重点项目建设用能的若干措施》的通知的要求。

表 5-2 综合能耗限定值测算表

县区名称	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	平均
	降低率目标 (%)			单位 GDP 能耗降低率 (%)			单位 GDP 能耗 (tce/万元) 等价值			
秦皇岛开发区	2.9	3.7	3.72	3.62	3.74	4.72	0.548	0.528	0.503	0.526

县区名称	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023	十四五降低率目标 (%)
	地区生产总值 (GDP, 亿元)				开发区能源消费总量 (万 tce) 等价值				
秦皇岛开发区	301.18	350.02	366.87	392.05	185.2	191.93	193.65	197.17	17

注：（1）参照表 5-2 分析：“十四五”末单位 GDP 能耗平均不超 0.526 tce/万元（使用 2020 年不变价 GDP）；（2）经过分析：居住组团、商业组团指标均设计规范控制。

5.5.3 单位工业增加值综合能耗

通过对开发区“十四五”区域内在建拟建项目都属于高附加值、低能耗、高水平项目。统计的工业增加值能耗在 0.5037tce/万元~0.6356tce/万元范围（见附表 4），均小于域内鼓励工业增加值能耗低于 0.78 吨标煤/万元水平

6 区域用能承诺、监测监察和责任追究

6.1 单独节能审查项目清单

国家审批（核准）的政府（企业）投资项目，年综合能源消费量10000吨标准煤及以上（建设地点、主要生产工艺和设备未改变的改建项目按照建成投产后年综合能源消费增量计算，其他项目按照建成投产后年综合能源消费量计算，电力折算系数按当量值）项目，“两高”行业项目及涉煤项目等继续实行项目节能审查（《能评区域节能审查目录》附后），按照《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2023年第2号）和《河北省固定资产投资项目节能审查办法》（冀政办字〔2023〕109号）、《河北省用煤投资项目煤炭替代管理办法》相关规定执行。

6.2 清单外项目告知承诺制度

《能评改革区域节能审查项目目录》外的项目不再单独进行节能审查，改为实行承诺备案管理。项目单位应当向区域所在地县级节能审查机关作出具有法律效力的书面承诺（《固定资产投资项目节能承诺备案表》样式附后），承诺内容作为有关部门后续监管的依据。区域内项目建设单位在项目建成投产前，应对项目承诺备案内容进行验收，并将节能验收报告报所在地的县级节能审查机关备案。县级节能审查机关按季度将实行承诺备案管理的项目清单及投产项目节能验收报告，报送给上级节能审查机关。

6.3 监测监察措施和责任追究

加强区域节能审查事中事后监管，将区域内承备案项目纳入“双随机、一公开”监管范围，按相关要求组织开展监督检查工作，对发现的问题，及时督促整改，整改不到位的依法依规处罚。对企业不履行承诺的行为要通过“信用中国（河北）”平台向社会公开，并取消企业承诺备案资格。

7 结论

7.1 能耗强度降低目标

开发区 2021、2022、2023 年能源强度实际降低率分别为 3.62%、3.74%、4.72%； 2024 前 3 个季度实际降低率 2.01%，预计 2024 年底实际降低率为 2.8%。

①2024 年底能源强度实际降低率为：

$$(1-3.62\%) \times (1-3.74\%) \times (1-4.72\%) \times (1+2.8\%) - 1 = 14.08\%$$

②开发区“十四五”能源强度降低率目标 17%，在 2025 年需要完成的计划目标应大于 3.4%

$$(1-3.62\%) \times (1-3.74\%) \times (1-4.72\%) \times (1+2.8\%) \times (1+X) = 17\%, \\ X = 3.4\%$$

根据开发区 2021、2022、2023 年和 2024 前 3 个季度每年能源强度降低率实际；预计 2025 年完成 3.4% 的能源强度降低率目标是有把握的。

7.2“十四五”单位 GDP 能耗及域内单位工业增加值综合能耗

①开发区 2021、2022、2023 年平均单位 GDP 能耗为 0.526 tce/万元，均小于单位 GDP 能耗 0.77 吨标煤/万元要求。

②通过对开发区“十四五”区域内在建拟建项目都属于高附加值、低能耗、高水平项目。统计的工业增加值能耗在 0.5037~0.6356tce/万元范围（见附表 4），均小于域内鼓励工业增加值能耗低于 0.78 吨标煤/万元水平。

根据秦皇岛市发展和改革委员会关于印发《发展改革支持投资和重点项目建设用能的若干措施》的通知；确定秦皇岛开发区“十四五”期间单位 GDP 能耗 0.77 吨标煤/万元，且力争域内“十四五”期间新上高附加值、低能耗、高水平项目，并对新上高耗能项目单耗应达到《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023 年版）》标杆值水平，工业增加值能耗低于 0.78 吨标煤/万元。

8 附件、附表、附图

附件 1：《秦皇岛市节能减排工作领导小组办公室关于下达各县区、开发区和北戴河新区“十四五”节能目标任务的通知》秦节减办【2023】3 号

秦皇岛市节能减排工作领导小组办公室文件

秦节减办（2023）1 号

秦皇岛市节能减排工作领导小组办公室 关于下达各县区、秦皇岛开发区和北戴河新区 “十四五”节能目标任务的通知

各县区人民政府，秦皇岛开发区、北戴河新区管委：

为深入贯彻习近平生态文明思想，坚持稳中求进工作总基调，落实碳达峰、碳中和工作总目标，完善能耗总量和强度“双控”制度。根据《河北省“十四五”节能减排综合实施方案》下达我市的节能目标任务，结合全市及各县区能耗强度现状及“十四五”期间节能形势，市节减办研究确定了各县区“十四五”节能目标任务，现下达给你们，请抓好贯彻落实。

2023 年是全面贯彻落实党的二十大精神开局之年，也是实现碳达峰、碳中和的关键一年，各县区政府、秦皇岛开发区和北戴河新区管委要强化大局意识、责任意识，持续加大结构性节能

— 1 —

推进力度，进一步化解过剩产能，加快推动重点企业节能改造步伐。要攻坚克难，严格落实目标责任，将市下达的节能目标纳入本县区经济社会发展规划和年度计划，并细化分解到下一级政府。分解落实情况及时报送市节能减排工作领导小组办公室。市发改委将牵头对各县区“十四五”节能目标完成情况和措施落实情况评价考核，具体考核办法另行下达。

传真：3662751（传真）

邮箱：fgwhzk@163.com

附件：“十四五”各县区、秦皇岛开发区和北戴河新区节能目标任务分解表

秦皇岛市节能减排工作领导小组办公室

2023年2月28日



秦皇岛市节能减排领导小组办公室 2023年2月28日印发

— 2 —

附件

“十四五”各县区、秦皇岛开发区和北戴河新区
节能目标任务分解表

县区	能耗强度降低率目标（%）
海港区	17
秦皇岛开发区	17
北戴河区	16
山海关区	16
抚宁区	18
北戴河新区	16
昌黎县	19
卢龙县	18
青龙满族自治县	17.5

附件 2：秦皇岛市发展和改革委员会关于印发《发展改革支持投资和重点项目建设用能的若干措施》2023 年 3 月

秦皇岛市发展和改革委员会公用笺

秦皇岛市发展和改革委员会 关于印发《发展改革支持投资和重点项目建设用能的若干措施》的通知

各县区发改局，开发区经发局，北戴河新区发改局：

为进一步落实省、市抓投资、上项目、促发展工作安排，持续扩大有效投资，全力推进项目建设，服务全市经济社会高质量发展，市发改委制定了《发展改革支持投资和重点项目建设用能的若干措施》，已经市政府同意，现印发你们，请抓好贯彻落实。

附件：发展改革支持投资和重点项目建设用能的若干措施

秦皇岛市发展和改革委员会
2023 年 3 月 31 日



附件

发展改革支持投资和重点项目建设 用能的若干措施

为进一步落实省、市抓投资、上项目、促发展工作安排，持续扩大有效投资，全力推进重点项目建设，服务全市经济社会高质量发展，现就发展改革支持投资和项目建设用能提出如下措施：

一、积极完善“两高”项目清单管理

1.对全市“两高”项目实施清单管理、分类处置。对已列入国家、省清单的“两高”项目，积极协调办理节能审查、环境影响评价等相关手续，助力项目早日落地见效。同时强化动态调整，对符合能效标准的“两高”项目（能效水平需达到《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021版）》（发改产业〔2021〕1609号）中的标杆水平），积极争取列入国家、省“两高”项目调整清单（省原则上每季度调整一次），加大跑办力度，争取更多符合条件的项目列入清单管理。

二、强化非“两高”项目用能配置

2.积极落实省非“两高”项目能耗管理要求，对有利于全市产业转型升级，且项目单位工业增加值能耗达到省要求（低于河北省“十四五”末单位GDP能耗预计值，约0.77吨标煤/万元）的非“两高”项目，在进行节能审查时，可不受全市能耗增量指标管控

要求（省“十四五”期间拟下达我市 85 万吨标煤能耗增量指标）。

3.对于项目单位工业增加值能耗未达到省要求（高于河北省“十四五”末单位 GDP 能耗预计值）的非“两高”项目，如我市“十四五”新上项目未超过省下达指标，将在全市能耗增量控制指标范围内，合理分配项目用能指标；如“十四五”新上项目已超过省下达指标，将积极协调帮助项目单位实施能耗替代。

三、积极争列省“十四五”重大项目能耗单列

4.按照省文件要求，对有利于全省重大生产力布局；有利于产业转型（包括但不限于产业基础高级化、产业链现代化、供应链安全；推动战略性新兴产业发展，推进传统产业改造升级；提升经济社会数字化、智能化水平，加快推进数字产业化、产业数字化）；有利于推动实现碳达峰碳中和；加快能源结构调整和保障能源安全，同时符合申列基本条件的项目，积极申列省“十四五”重大项目能耗单列。

5.对于实施能耗单列的重点大项，省将从预留能源消费增量中给予支持，原则上单个项目不超过 50 万吨标准煤。

四、认真执行国家不单独进行节能审查行业目录政策

6.认真贯彻落实《国家发改委关于印发<不单独进行节能审查行业目录>通知》要求（发改环资规〔2017〕1975号），对风电站、光伏电站、生物质能、地热能、核电站、水电站、抽水蓄能电站、电网工程、输油管网、输气管网、水利、铁路、公路、城市道路、内河航运、信息网络（不含数据中心）、电子政务、

卫星地面系统等 18 个行业符合条件的项目，不单独进行节能审查。其中，项目建设单位可不编制单独的节能报告，可在项目可行性研究报告或项目申请报告中对项目能源利用情况、节能措施情况和能效水平进行分析。节能审查机构不单独进行节能审查，不出具节能审查意见。对年综合能源消费量低于 1000 吨标煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的项目以及涉及国家秘密的项目，均按照上述政策执行。

五、积极落实新增可再生能源和原料用能相关政策

7.按照国家有关要求，“十四五”时期项目新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制，积极与省对接，待我省相关工作方案出台后，积极贯彻落实，进一步完善对县区和重点用能单位的能耗“双控”考核工作。

附件 3：秦皇岛经济技术开发区（西区兴凯湖路以西区域范围）区域节能报告（2024-2025）评审意见及意见回复

秦皇岛经济技术开发区（西区兴凯湖路以西区域范围） 区域节能报告（2024-2025）

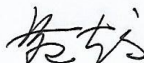
评审意见

2024年10月25日下午14时，秦皇岛市行政审批局、国信国际工程咨询集团股份有限公司（评审机构）共同在秦皇岛市政务服务中心401会议室组织召开了《秦皇岛经济技术开发区（西区兴凯湖路以西区域范围）区域节能报告（2024-2025）》（以下简称《节能报告》）评审会。评审机构聘请了建筑、暖通给排水、电气、节能、咨询等专业的5名专家组成专家组。市住建局、市生态环境局、市发改委、开发区审批局、卢龙县审批局等相关单位参加了会议（名单附后）。与会专家听取了项目单位秦皇岛经济技术开发区管理委员会关于项目基本情况介绍，编制单位北京中金万瑞工程咨询有限公司关于《节能报告》内容的汇报。本着合理利用能源、提高能源利用效率的原则，对该节能报告进行认真评审，专家组认为：《节能报告》基本符合《河北省区域能评实施改革方案》（冀发改环资【2019】1033号）编制内容及深度要求，原则通过。具体修改意见如下：

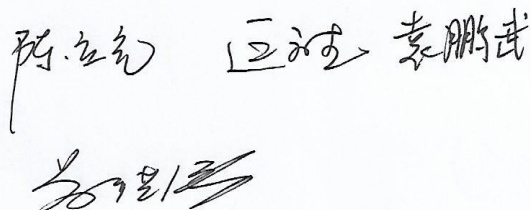
- 1、补充已有企业的能耗分析及单位GDP能耗值。
- 2、核实电力供应情况及电气设备选择的节能标准。
- 3、补充可再生能源利用的实际情况及对碳排放的影响。
- 4、补充居住、商业、工业建筑的节能措施。
- 5、明确区域内能源供应、能源消耗、余量情况。
- 6、补充供热节能措施。
- 7、核实能源测算表。

- 8、更新各种能源和耗能工质的折标系数。
- 9、核实能评改革区域节能审查项目目录。
- 10、核实能耗量、碳排放量，明确双控指标。

请编制单位根据专家组意见修改完善，于5日内报专家组复审签字后上报。

专家组组长签字： 

专家组成员签字：



2024年10月25日

秦皇岛经济技术开发区（西区兴凯湖路以西区域范围）区域节能报告（2024-2025）评审意见回复

1 补充已有企业的能耗分析及单位 GDP 能耗值

回复：已补充，见附件 3。

2 核实电力供应情况及电气设备选择的节能标准

回复：已核实并进行了修改，电力供应情况见 p30 页，电气设备选择的节能标准见 5.2.1.2 中（3）按《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平(2024 年版)》中重点用能产品设备能效先进水平及节能水平。

3 补充可再生能源利用的实际情况及对碳排放的影响

回复:经核实，该区域内没有再生能源利用及对碳排放的影响，但区域项目碳排放量计算及降碳措施已补充，见 5.5.4 章节内容。

4 补充居住、商业、工业建筑的节能措施

回复：已补充，见 5.5.2 内容。

5 明确区域内能源供应、能源消耗、余量情况

回复：已落实明确的相关内容补充，见 3.1 能源资源供应情况。

6 补充供热节能措施

回复：已补充供热节能措施，见 2.2.2.3（1）章节内容。

7 核实能源测算表

已核实，见 3.2 章节内容及计算表。

8 更新各种能源和耗能工质的折标系数

回复：已更新，见附表 2。

9 核实能评改革区域节能审查项目目录

回复：已核实并修改，见附表 1。

10 核实能耗量、碳排放量，明确双控指标

回复：已核实并修改，双开控制指标为：能源强度降低率目标 17%和工业增加值能耗低于 0.78 吨标煤/万元的要求。

专家组组长：

有以

专家组成员：

吴明强 陈立元 袁鹏武

区强

北京中金万瑞工程咨询有限公司

2024 年 10 月 30 日



附表 1：能评改革区域节能审查目录

表 1 能评改革区域节能审查目录

序号	节能审查名称	备注
1	“两高”行业项目	本区域煤电、石化、化工、煤化工、钢铁、焦化、建材、有色等 8 个“两高”行业项目中 22 个子行业的新建（含改扩建，下同）固定资产投资项
2	国家审批（核准）的政府（企业）投资项目	国家发展改革委《不单独进行节能审查的行业目录》之外的项目。
3	年综合能源消费量 10000 吨标准煤及以上（建设地点、主要生产工艺和设备未改变的改建项目按照建成投产后年综合能源消费增量计算，其他项目按照建成投产后年综合能源消费量计算，电力折算系数按当量值）项目	

对上表能评改革区域节能审查目录以内的项目，按照《河北省固定资产投资项目节能审查办法》（冀政办字[2023]109 号）和河北省区域能评实施方案，开展项目节能审查工作。节能审查目录以外的一般行业实行承诺备案管理制，通过简化审批环节和优化审批流程，以政府服务代替企业办事，全面提高能评审批效率，不断优化发展环境。

附表 2：固定资产投资节能承诺备案表

开发区（工业组团、居住组团和商业组团）

固定资产投资节能承诺备案表（格式）

项目名称：

填报日期： 年 月 日

一、基本情况						
项目概况	建设单位（盖章）		单位法定代表人			
	建设地点		法定代表人电话			
	联系人		联系人电话			
	项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/>	项目总投资(万元)			
	投资管理类别	审批 <input type="checkbox"/> 核准 <input type="checkbox"/> 备案 <input type="checkbox"/>				
	所属行业		劳动定员（人）			
	占地面积（m ² ）		建筑面积（m ² ）			
	建设规模及主要内容					
	产品方案	产品名称	规格	计量单位	产量	产值
合计						
工艺流程						
技术经济指标	类别	单位		数额		
	产值	万元				
	工业增加值	万元				
二、能源消耗情况						
序号	种类	计量单位	年需实物量	参考折标系数	年折标煤量	
1	电力	万 kWh		1.229（当量值）		
				3.015（等价值）		
2	热力	tce/百万千焦		0.03412		
3	原煤	tce/吨		0.7143		
4	焦炭	tce/吨		0.9714		
5	焦炉煤气	tce/万 m ³		5.7143~6.143		
6	高炉煤气	tce/万 m ³		1.286		
7	转炉煤气	tce/万 m ³		2.714		
8	汽油	tce/吨		1.4714		
9	煤油	tce/吨		1.4714		

10	柴油	tce/吨		1.4571	
11	燃料油	tce/吨		1.4286	
12	天然气	tce/万 m ³		11~13.30	
13	液化天然气	tce/吨		1.7572	
14	生物质	tce/吨		0.50	
15	其他				
项目综合能源消费量		吨标煤	当量值		
			等价值		

三、耗能工质消耗情况

序号	工质种类	计量单位	年需实物量	参考折标系数	年折标煤量
1	新水	tce/万吨		0.2571	
2	软化水	tce/万吨		0.4857	
3	除氧水	tce/万吨		0.9714	
4	压缩空气	tce/万 m ³		0.4	
5	氧气	tce/万 m ³		4	
5	氢气	tce/万 Nm ³		3.329	
6	氮气（副产品时）	tce/万 Nm ³		4	
7	氮气（主产品时）	tce/万 Nm ³		6.714	
8	二氧化碳	tce/万 Nm ³		2.143	
9	乙炔	tce/万 m ³		83.143	
10	其他				

项目耗能工质总量（吨标煤）

四、节能降碳指标

单位工业增加值能耗（吨标煤/万元）	按等价值核算	
单位产品能耗（吨标煤/单位产品）	按当量值核算	
能效水平（填标杆水平/基准水平）		
碳排放总量（吨）		
碳排放强度（吨/万元）		

五、固定资产投资项目耗能设备清单

序号	设备名称	设备功率	规格	型号	耗能品种	数量（台）	能效级别

六、节能措施及承诺

<p>项目节能措施简述：（采用的节能设计标准、规范以及节能新技术、新产品并说明能源利用效率）</p>	
<p>本单位郑重承诺：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、本单位所提供的材料及数据真实有效。 2、本项目不属于区域能评确定的项目节能审查目录范围。 3、本项目不属于国家产业结构调整指导目录中限制类、淘汰类，且符合地方产业政策，符合区域产业发展规划要求。 4、本项目单位产品能耗、电耗达到国家、省行业能耗准入标准。 5、本项目达产后总用能量控制在_____吨标准煤（等价值□/当量值□）以内。 6、本项目不使用国家明令禁止使用的淘汰落后设备、照明、电机、供配电、制冷空调、供热、空压机等，主要用能设备达到国家能效二级以上要求。 7、按规定配备相应的能源计量器具，落实能源计量管理。 8、本项目实施过程中，将严格遵守国家相关节能法律和相关政策。 <p style="text-align: right; margin-top: 20px;"> 法定代表人（签字）： _____ 企业（盖章） _____ 20 年 月 日 </p>	
区域管理机构登记备案意见	_____ （签章） 20 年 月 日

*1：36个重点领域《工业重点领域能效标杆水平和基准水平(2023年版)》的通知发 业(2023)723号推:

*2：对于暂无行业标准的项目暂按开发区“十四五”期间单位 GDP 能耗累计下降 17%，且力争域内“十四五”期间新上项目工业增加值能耗低于 0.78 吨标煤/万元。

附表 3：区域内存量企业及项目清单

序号	单位详细名称	综合能源消费量 (万 tce)			工业生产电力消费量 (万 kWh)			工业生产天然气消费量 (万 m ³)			热 (GJ)			产值 (亿元)		
		2021年	2022年	2023年	2021年	2022年	2023年	2021年	2022年	2023年	2021年	2022年	2023年	2021年	2022年	2023年
	合计	1995	2179	2208	99070	100117	102499	6092	74182	75772	471970	441378	372330	26672	29456	27259
1	中信戴卡股份有限公司															
2	秦皇岛力博金属加工有限公司															
3	秦皇岛秦兴装具有限公司															
4	秦皇岛富熙科技有限公司															
5	秦皇岛威成自动化设备有限公司															
6	秦皇岛市强远机械有限公司															
7	秦皇岛秦冶重工有限公司															
8	秦皇岛市坤平安全玻璃有限公司															
9	秦皇岛正时乐液压设备有限公司															
10	秦皇岛朗威汽车零部件有限公司															
11	河北科力汽车装备股份有限公司															
12	秦皇岛柴竹药业有限公司															
30	阿特锐锐秦皇岛科技有限公司															
31	秦皇岛鸿富瀚自动化设备有限公司															
32	礼鼎半导体科技秦皇岛有限公司															
33	秦皇岛傲丹特金属材料科技有限公司															
34	秦皇岛森昇电子科技有限公司															
35	秦皇岛市达瑞胶粘制品有限公司															

序号	单位详细名称	综合能源消费量 (万 tce)			工业生产电力消费量 (万 kWh)			工业生产天然气消费量 (万 m ³)			热 (GJ)			产值 (亿元)		
		2021年	2022年	2023年	2021年	2022年	2023年	2021年	2022年	2023年	2021年	2022年	2023年	2021年	2022年	2023年
36	秦皇岛星箭特种玻璃有限公司															
37	秦皇岛金威复合材料有限公司															
38	河北福恩特电气设备集团有限公司															
39	秦皇岛市泰德管业科技有限公司															
40	秦皇岛弘和机械有限责任公司															
41	秦皇岛九零一五科技有限公司															
42	秦皇岛六淳智能科技有限公司															
43	秦皇岛耀禄玻璃有限公司															
44	秦皇岛道天精密磨具有限公司															
45	秦皇岛威卡威佛吉亚汽车内饰件有限公司															
46	凯斯曼秦皇岛汽车零部件制造有限公司															
47	秦皇岛信越智能装备有限公司															
48	秦皇岛威卡威汽车零部件有限公司															
49	秦皇岛信能能源设备有限公司															
50	秦皇岛首创思泰意达环保科技有限公司															
51	秦皇岛中建材科技有限公司															
52	恒业世纪安全技术有限公司															
53	秦皇岛兴龙模具科技开发有限公司															
54	秦皇岛中秦智能装备有限公司															

附表 4：在建及拟建项目清单

序号	项目名称	拟投产时间	审查完成时间	综合能源消费量 (tec)		投资强度 (亿元)	电耗 (万 kWh)	其他	工业增加值能耗 (tce/万元)
				当量值	等价值				
1	2021 年								
1.1	河北亿广云数据有限公司河北亿广云数据产业园（河北广电网路智慧产业平台）二期	2021.6	2021.6.1	4662.13	12327.94	1.58	3793.08	新水 0.5 万 t	0.5037
1.2	秦皇岛市博怡贸易有限公司博怡京能配套粉煤灰综合利用	2022.6	2021.8.31	2470.48	6204.94	0.87	1946.23	热力 2303GJ、新水 7.1 万 t	
1.3	中信戴卡股份有限公司轻量化汽车底盘零部件	2022.3	2021.9.10	3393.22	8130.63	0.45	1245.9	天然气 153.34 万 m ³ 、压缩空气 5767.98 万 m ³ 、新水 2 万 t	不涉及
1.4	中信戴卡股份有限公司产业园 2020-2021 年技术改造一期	2022.6	2021.9.22	3277.03	5095.7	0.37	921.28	天然气 165.39 万 m ³ 、蒸汽 1061t、压缩空气 79.51 万 m ³ 、新水 1.1 万 t	
1.5	桃花源小区	2025.5	2021.10.8	3371.44	6712.74	18	1705.09	新水 33.3 万 t、天然气 29.31 万 m ³ 、热力 26978.7GJ	
1.6	大尺寸、轻量化铝合金轮毂生产线建设项目	2022.12	2021.12.23	2571.65	6497.16	0.27	610.62	天然气 169.73 万 m ³ 、16114m ³ 、氮气 51106 万 m ³ 、压缩空气 7768.99 万 m ³	
2	2022 年								
2.1	康爱（秦皇岛）生物科技有限公司康爱生物食品工厂建设项目	2022.12	2022.1.19	3990.18	5860.05		974.18		0.6356
2.2	中信戴卡股份有限公司产业园 2021-2022 年技术改造一期项目	2022.12	2022.2.14	638.32	1646.51		519.38		
2.3	秦皇岛信宝资源循环科技有限公司铝灰无害化、资源化综合利用项目	2022.12	2022.2.16	4863.31	7139.04		1184.8		
2.4	河北联朴环保工程有限公司废活性	2023.7	2022.6.22	4632.64	7053.99		1256.6		

序号	项目名称	拟投产时间	审查完成时间	综合能源消费量(tec)		投资强度(亿元)	电耗(万kWh)	其他	工业增加值能耗(tce/万元)
				当量值	等价值				
3	炭回收再生中心项目								
	2023年								
3.1	扩建二期项目	2023.7	2023.4.10	3818.41	4378.91	0.65	310.66		
3.2	产业园2022-2023年技术改造一期项目	2023.5	2023.5.10	856.04	2111.2	0.12	696.54		0.5345
3.3	年产1GWh电池项目	2025.6	2023.8.4	8626.91	15468.1	4.8	3788.86		0.5411
3.4	2023-2024智能化升级改造项目	2023.9	2023.8.31	852.14	2101.93	0.56	693.36		0.5091
3.5	汽车安全玻璃制造项目	2023.9	2023.9.11	2421.59	5847.52	2.3	1899.4		0.5411
3.6	铅灰无害化、资源化综合利用项目(二期)	2024.5	2023.9.19	4582.43	5606.77	1.05	566.86		
3.7	铅车轮一号线升级改造二期项目	2023	2023.1.3	799.42	2057.54		650.46		不涉及
3.8	固体废物综合利用项目	2023	2023.1.9	1123.66	1279.33		68.99		
4	2024年								
4.1	轻量化汽车底盘零部件精益机加工生产线项目	2025.11	2024.4.11	1781.07	4392.82	0.169	1449.2		不涉及
	合计			58732.07	109912.82		24281.49		

附图 1：区域节能范围位置

