

河北南宫经济开发区 区域节能报告

河北南宫经济开发区管理委员会

二〇二二年七月

河北南宫经济开发区 区域节能报告

法定代表人 赵海燕

技术负责人 杨润庭

项目经理 郭雅妹

石家庄弘益节能环保技术有限公司

2022 年 7 月

工程咨询单位资信证书

单位名称： 石家庄弘益节能环保技术有限公司

住 所： 石家庄市新石中路375号金石大厦A座1713室

统一社会信用代码： 91130104694652504J

法定代表人： 赵海燕

技术负责人： 杨润庭

资信等级： 甲级

资信类别： 专业资信

业 务： 市政公用工程， 电力（含火电、水电、核电、新能源）， 建筑， 生态建设和环境工程

证书编号： 甲032021010286

有 效 期： 2022年01月21日至2025年01月20日



发证单位： 中国工程咨询协会



工程咨询单位乙级资信证书

资信类别：专业资信

单位名称：石家庄弘益节能环保技术有限公司

住 所：石家庄市桥西区槐安西路100号紫金大厦2112室

统一社会信用代码：91130104694652504J

法定代表人：赵海燕 技术负责人：杨润庭

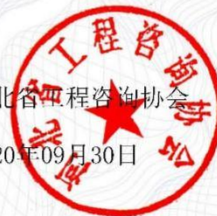
证书编号：91130104694652504J-18ZYY18

业 务：冶金（含钢铁、有色），石化、化工、医药，机械（含智能制造），市政公用工程



发证单位：河北省工程咨询协会

2020年09月30日



编制单位：石家庄弘益节能环保技术有限公司

工程咨询单位甲级资信证书编号：甲 032021010286

工程咨询单位乙级资信证书编号：91130104694652504J-18ZYY18

地 址：石家庄市新石中路 375 号金石大厦 A 座 1713 室

编 制 人 员

郭雅妹	姚换方	李泽华	何 潇
温耀华	刘冬芹	王园园	许兆丰
冯泽垚	孟 偲	赵彩霞	赵京然

目 录

前 言	- 1 -
第一章 总论	- 1 -
(一) 评价区域	- 1 -
(二) 分析评价依据和评价内容	- 1 -
(三) 评价期限	- 6 -
(四) 评价内容	- 6 -
(五) 评价目的	- 6 -
第二章 区域概况	- 7 -
(一) 地理位置	- 7 -
(二) 经济概况	- 13 -
(三) 产业发展情况	- 14 -
第三章 能耗情况	- 21 -
(一) 能源供应情况	- 21 -
(二) 用能分析	- 24 -
(三) 行业用能标准、规范	- 56 -
第四章 工艺技术分析评价	- 66 -
(一) 纺织行业	- 66 -
(二) 机械制造行业	- 80 -
(三) 非金属制造行业	- 86 -
(四) 化工行业	- 88 -

（五）能源行业	- 93 -
（六）农业企业	- 94 -
（七）轻工行业	- 95 -
第五章 节能措施及效果分析	- 101 -
（一）管理措施	- 101 -
（二）技术措施	- 110 -
（三）结构调整措施	- 112 -
（四）政策措施	- 117 -
（五）节能效果综合分析	- 121 -
附件 1 《固定资产投资项目节能承诺备案表》	- 124 -
附件 2 河北省发展和改革委员会关于加快推进区域能评改革的通知》 （2020 年 6 月 30 日）	- 127 -
附件 3 《邢台市发展和改革委员会关于印发邢台市区域能评改革实施方案的通知》（邢发改资环字[2020]120 号）	- 129 -
附件 4 开发区批复文件	- 130 -
附图 南宫经济开发区总体规划图	- 134 -

前 言

为进一步深化项目审批方式改革，转变政府职能，简化审批环节，提高工业固定资产投资项目节能评估和审查工作效率，优化创业创新发展环境，激发企业投资活力，促进有效投资，推动区域产业结构升级，根据《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发展和改革委员会令 2016 年第 44 号）、《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）、《河北省发展和改革委员会关于印发河北省区域能评改革实施方案的通知》（冀发改环资[2019]1033 号）、《邢台市发展和改革委员会关于印发邢台市区域能评改革实施方案的通知》（邢发改资环字[2020]120 号）等文件精神，在河北南宫经济开发区全面开展区域能评工作。

区域能评是在地理空间确定、产业定位明晰、能源“双控”目标落实、监管能力保证的高新区、产业集聚区、工业园区、开发区、省级特色小镇等区域内，通过编制区域节能报告，分析区域用能现状，提出一个时期内本区域能源消费强度、总量和煤炭消费总量控制目标，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，编制区域用能企业负面清单，以审查通过的区域节能报告取代一般企业项目节能报告，并依法开展事中事后监管。

为认真做好区域能评工作，河北南宫经济开发区积极响应上级主管部门号召，积极开展区域能评工作，委托石家庄弘益节能环保技术有限公司于 2021 年 9 月-10 月对南宫经济开发区内企业开展了用能情况的现场调研

工作，并承担《河北南宫经济开发区区域节能报告》的编制工作。依据我国有关法规、技术规范及《河北省人民政府办公厅关于印发河北省固定资产投资项目节能审查办法的通知》（冀政办字[2017]37号），根据区域产业现状及产业发展规划，开展区域用能摸底调查和分析，测算河北省南宫经济开发区“十四五”能源双控指标，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，编制区域节能评估报告。2022年6月编制完成河北南宫经济开发区的区域能评报告，报请评审。

第一章 总论

（一）评价区域

本次区域节能评价范围为河北南宫经济开发区规划区域，批复规划面积 26.07 平方公里。

评价对象为区域内规模以上工业企业，不包括第一产业、建筑业及第三产业。

（二）分析评价依据和评价内容

1. 相关法律、法规和部门规章等

《中华人民共和国节约能源法》（1997 年全国人民代表大会常务委员会通过，2018 年修正）

《中华人民共和国清洁生产促进法》（2002 年全国人民代表大会常务委员会通过，2012 年修正）

《中华人民共和国循环经济促进法》（2008 年全国人民代表大会常务委员会通过，2018 年修正）

《中华人民共和国计量法》（1985 年 9 月 6 日全国人民代表大会常务委员会通过，2018 年修正）

《固定资产投资项目节能审查办法》（国发〔2016〕44 号）

《国务院办公厅关于开展工程建设项目审批制度改革试点的通知》（国办发〔2018〕33 号）

《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

《河北省节约能源条例》（2006 年河北省第十届人民代表大会常务委员会通过，2017 年修订）

《河北省人民政府办公厅关于印发河北省固定资产投资项目节能审查办法的通知》（冀政办字〔2017〕37 号）

《河北省发展和改革委员会关于对新上高耗能项目实行能耗特别控制措施的通知》（冀发改环资〔2018〕419 号）

《关于实施约束性资源使用权交易的意见》（冀政办字〔2016〕172 号）

《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）

《关于印发河北省区域能评改革实施方案的通知》（冀发改环资〔2019〕1033 号）

《河北省用煤投资项目煤炭替代管理办法》

2.规划、行业准入条件、产业政策等

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（2021 年 3 月 11 日十三届全国人大四次会议表决通过）

《河北省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》（2021 年 2 月 22 日河北省第十三届人民代表大会第四次会议批准）

邢台市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要（2021 年 2 月 24 日邢台市第十五届人民代表大会第六次会议批准）

南官市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要（2021年3月23日南官市第九届人民代表大会第五次会议批准）

《产业结构调整指导目录（2019年本）》（修正版）（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号）

《关于印发河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）的通知》（冀政办发〔2015〕7号）

《鼓励外商投资目录》（2020年版）

《国家发展改革委商务部关于印发〈市场准入负面清单（2022年版）〉的通知（发改体改规〔2022〕397号）

3.节能工艺、技术、装备、产品等推荐目录

《国家重点节能低碳技术推广目录（2017年本，节能部分）》（国家发展改革委公告2018年第3号）

《国家重点节能低碳技术推广目录》（2017年本，低碳部分）（国家发展改革委公告2017年第3号）

《“能效之星”产品目录（2017）》（中华人民共和国工业和信息化部公告2017年第49号）

《“能效之星”产品目录（2018）》（中华人民共和国工业和信息化部公告2018年第56号）

《“能效之星”产品目录（2019）》（中华人民共和国工业和信息化部公告2019年第53号）

《国家工业节能技术装备推荐目录（2017）》（中华人民共和国工业

和信息化部公告 2017 年第 50 号)

《国家工业节能技术装备推荐目录(2018)》(中华人民共和国工业和信息化部公告 2018 年第 55 号)

《国家工业节能技术装备推荐目录(2019)》(中华人民共和国工业和信息化部公告 2019 年第 55 号)

《国家工业节能技术装备推荐目录(2020)》(工业和信息化部公告 2020 年第 40 号)

《国家工业节能技术装备推荐目录(2021)》《中华人民共和国工业和信息化部公告(2021)》(2021 年第 30 号)

《关于印发〈绿色产业指导目录(2019 年版)〉的通知》(发改环资〔2019〕293 号)

《国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备目录(2019 年)》(工业和信息化部、水利部联合公告 2019 年第 51 号)

《国家成熟适用节水技术推广目录(2019 年)》(水利部 2019 年第 20 号)

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

《“能效之星”产品目录(2021)》《中华人民共和国工业和信息化部公告(2021)》(2021 年第 30 号)

《国家绿色数据中心先进适用技术产品目录(2020)》(工业和信息化部公告 2020 年第 40 号)

4.国家明令淘汰的用能产品、设备、生产工艺等目录

《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第三批）》（工业和信息化部 2014 年 3 月）

《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第四批）》（工业和信息化部 2016 年 3 月）

《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（工业和信息化部 2010 年本）

《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2021 年第 25 号）。

5.有关区域资料

《河北省人民政府办公厅关于确定全省规范整合并更名为省级经济开发区（第一批）规划面积的通知》（冀政办字[2015]158 号）；

《邢台市机构编制委员会关于调整河北南宫经济开发区管理机构的通知》（邢机编[2016]70 号）；

《南宫市机构编制委员会关于调整河北南宫经济开发区管理机构的通知》（南机编[2017]2 号）；

《河北南宫经济开发区（西区）总体规划》（2019-2030）

《河北南宫经济开发区（东区）总体规划》（2019-2030）

《河北南宫经济开发区产业结构调整の説明》；

《河北南宫经济开发区企业清单》；

河北南宫经济开发区各企业简介；

能源消耗统计报表；

《南官经济开发区工作总结和明年工作谋划》（2017-2019 年）；
开发区产业规划图等有关资料。

（三）评价期限

本次节能评估以 2020 年作为基准年，评估时段为 2021 年-2025 年（十四五期间）。

（四）评价内容

主要包括该区域内产业和能源概况及今后的发展规划，该区域能源消费强度、用能总量和消费总量的控制目标，区域内实行行业分类管理的原则和能效标准依据，能够提高能源利用效率、减少能源消耗的节能措施以及区域内用能承诺和责任追究、节能奖励的工作机制等。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，用于指导该区域经济可持续发展和节能降耗的共同实现。

（五）评价目的

通过分析该区域的用能现状，提出十四五期间该区域能源消费强度、总量及消费总量的控制目标，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，从而确定区域用能企业负面清单。

通过实施区域能评能够推动实现工业领域投资项目的高效审批，进一步简化固定资产投资项目节能审查环节，优化节能审查流程；是推进能源消费体制机制的创新，能有效实现能源“双控”的目标任务；同时也是节能主管部门落实简政放权，优化创新创业环境、服务企业发展的重要措施。

第二章 区域概况

（一）地理位置

1、地理区位

南宫市位于河北省南部、邢台市东北部，地处东经 $115^{\circ}08'$ — $115^{\circ}45'$ ，北纬 $37^{\circ}05'$ — $37^{\circ}27'$ 。南与威县、广宗县相连，西与南宫市接壤，北和新河县、衡水市冀州区、枣强县毗邻，东南隔清凉江与清河县、衡水市故城县相望。东南—西北向最长 60 公里，西南—东北向最宽 20 公里，市境呈东南、西北斜条状，总面积 863.3 平方公里。

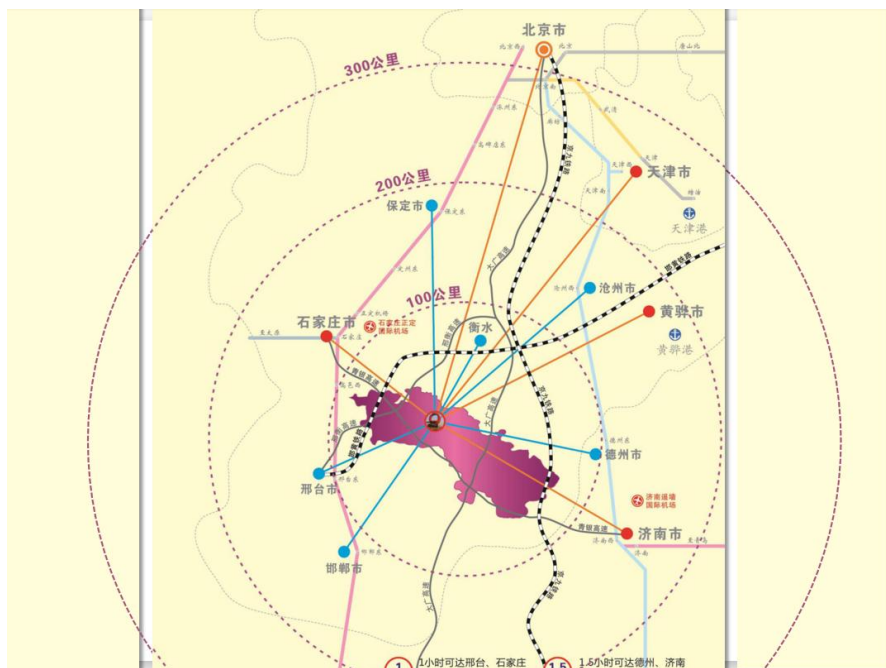


图 2-1 南宫市地理位置图

河北南宫经济开发区是 2012 年由省政府批准成立的省级园区，根据河北省人民政府办公厅（冀政办字[2015]158 号），河北省人民政府关于确定全省规范整合并更名为省级经济开发区（第一批）规划面积的通知，

河北南宫经济开发区规划面积 26.07 平方公里，分为西部钢制品化工产业园和装备制造、棉毛纺产业园。西部钢制品化工产业园（西区）规划面积 9.12 平方公里，其中允许建设区 1.49 平方公里，有条件建设区 7.63 平方公里，其四至范围：东至东小马，南至邢德路以南，西至永茂路，北到大家村北；装备制造、棉毛纺产业园（东区）规划面积 16.95 平方公里，其中允许建设区 11.55 平方公里，有条件建设区 5.40 平方公里。其四至范围：东区：东至工拓路，南至邢德路，西至保安路以西，北至锦绣街。

河北南宫经济开发区地处首都经济圈、环渤海经济圈交汇处，位于国家重点扶持发展的冀中南经济区的核心区域，也处于河北省重点扶持发展的黑龙港流域，是承接京津产业转移、南资北移、东资西进的重要枢纽。河北南宫经济开发区交通便利，区位优势明显。青银高速（青岛至银川）、邢黄高速（邢台至黄骅港）和邢德公路（邢台至德州）在园区内交叉穿过。园区距邯黄铁路（邯郸至黄骅港）12 公里，大广高速（大庆至广州）10 公里，距 106、308 国道 5 公里，交通优势非常明显。周围百公里有石家庄、济南、邢台、衡水、邯郸、德州等大中城市，紧邻北京、天津、太原、郑州等大都市。从开发区 5 分钟可上青银、邢黄两条高速，半小时可到衡水，1 小时可到邢台、石家庄，1.5 个小时可到济南，3.5 个小时能进京下卫（天津），到黄骅港也仅需 3 个小时，开发区处于承东启西、连接南北的“黄金十字路口”。

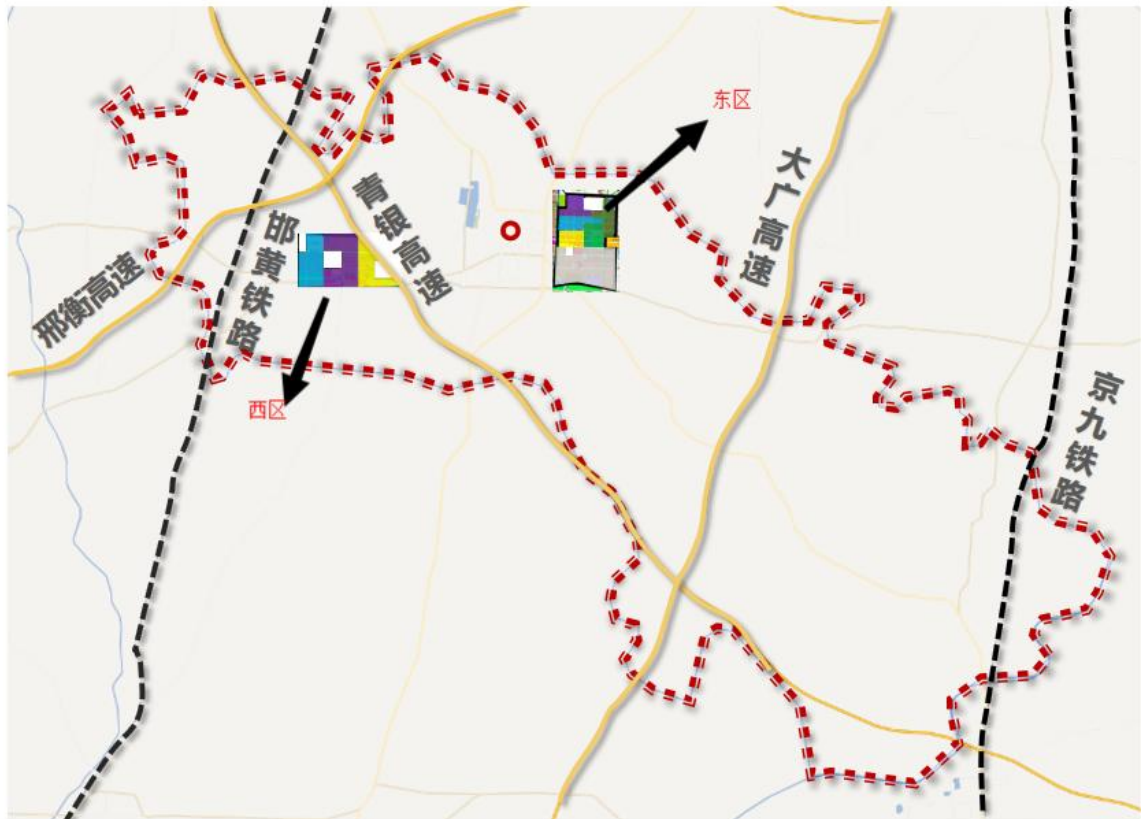


图 2-2 河北南宫经济开发区区域位置图

2、区域内村庄人口数量

根据河北省 2020 年经济年鉴的数据显示邢台南宫市常住人口为 48.4 万人，户籍人口总户数为 116877 户，乡村人口 45.07 万人。全市辖 6 镇、5 乡、4 个街道办事处、1 个省级经济开发区，464 个行政村，总人口 50.2 万，总面积 863 平方公里，耕地面积 90 万亩。四个街道办事处：凤岗办事处、南杜办事处、北胡办事处、西丁办事处。六个镇：苏村镇、高村镇、垂杨镇、明化镇、段芦头镇、紫冢镇。五个乡：大村乡、南便乡、大屯乡、薛吴村乡、王道寨乡。

2018 年末开发区（西区）规划用地内共 5 个村庄 4621 人。其中包括大家村 959 人；东小马村 823 人；西小马村 1017 人；德演官村 1305 人；大马村 517 人。2018 年末南官经济开发区（东区）内的总人口约为 3660 人。

3、自然概况

南官市地处河北平原南部，属黄河冲积平原。地势平坦，地面高程海拔 27.2—30.1 米，东南稍高，西北低，由东南向西北倾斜，坡降 1/7000。由于自然和人为的因素，局部地区出现缓岗、洼地、道沟、坑塘等微地貌，呈现大平小不平。有较大通渠存水洼地九处：西康洼、崔村洼、宋家都水洼、六方洼、开河洼、大潘庄洼、云家庄洼、独水张家庄洼、北孟村洼，面积 28174 亩，涉及 49 个村庄。境内有 3 条南北向沙荒林带：一是西沙河两岸，二是濛泸河两岸，三是南起董家庙，北至王门庄乡的东沙河及清凉江岸，共 8.4 万亩。

气候：根据中国气候区划分类，南官市属于东部季风气候区，暖温带半湿润区，为大陆性气候。主要气候特点是：四季寒、暖、干、湿分明，光照较多，水热同季，降雨集中，旱涝频繁。春季气候回升快，少雨多风，蒸发量大，气候干旱；夏季天气炎热，雨量集中；秋季天气稳定晴朗，气温迅速下降，昼夜温差较大，雨量明显减少，呈现秋高气爽气候；冬季寒冷干燥，降水稀少。

日照：南官市日照充足，年日照时数 2955 小时，年平均日照百分率为 58.3%，无霜日平均光照 7.2 小时。

气温：南宫市年平均气温 13℃，最热月为 7 月，月平均气温 26.7℃，最冷月 1 月，月平均-3.1℃，极端最高气温为 42℃，极端最低气温为-22.4℃。南宫市秋霜冻出现的机率较大，春霜冻出现的机率较小。十月中旬至四月上旬为霜冻期，无霜期约 200 天。最大冻土深度 43 厘米，年平均蒸发量 1286.5 毫米，干旱指数 2.7。

雨雪、季风：年平均降水量 584mm，最小年降水量 207.6mm。年内降水多集中于 7-8 月份，约占全年总降水量的 80%以上，最大降雪深度 26.3cm，最热月平均相对湿度 74%，最湿月平均相对湿度 58%。该区域冬季带在蒙古高压控制下，盛行自大陆吹向海洋的寒冷干燥的冬季风，以西北风为主，夏季受到高压影响，多刮东南风，全年主导风向为南风（S），年平均风速为 2.43m/s。

雷暴与雾霾：境内雷暴主要发生在每年的 5 月至 8 月份，年平均雷暴日数为 16 天。雷暴易对电力、通讯造成影响，甚至危及人身安全，产生雷暴灾害。雾霾天气主要发生在秋冬季节，一般从 10 月份至次年 1 月份，年平均雾霾日数为 38 天。雾霾天气对人体健康、交通、农业生产等诸多方面造成不利影响。

依据国家标准《中国地震动峰值加速度区划图》(GB18306-2001)规定，拟建场地抗震设防烈度为 7 度，设计地震分组为第一组，设计基本地震加速度值为 0.10g。

南宫市位于河北省东南部的冀、鲁、豫三省交界处，属华北平原黑龙港流域。周围百公里范围有石家庄、济南、邯郸、德州、聊城、临清等大

中城市环邻，并且靠近北京、天津、郑州等大都市；境内有 106、308 国道和邢（台）德（州）线、肃（宁）临（西）线、祁（村）南（宫）线五条干线公路在市区交汇，青（岛）银（川）高速、大（庆）广（州）高速、邢（台）衡（水）高速纵横交叉，京九铁路、邯黄铁路贯穿南北，区位优势十分明显。从南宫 1 小时可到两个省会（石家庄、济南），3 小时能进京下卫(津)，到黄骅港也仅需 3 个小时，交通非常便利。

南宫市土地面积 127.33 万亩，耕地面积 62919 公顷，占总面积的 76.92%，主要类型为壤土地，面积 115 万亩，土地肥沃。另有沙化次耕地 10.3 万亩，粘土地 1.7 万亩。

南宫自然资源有太阳能、风能、生物质能。太阳能资源，境内为太阳能资源的中等类型区，全年日照总时数平均 2668.5 小时，年日照率为 60%，太阳能的利用为 6244.8 万千卡，可用于农业生产生活，目前地膜覆盖和塑料大棚等已在广大农村推广普及使用。风能资源，南宫属暖温带大陆性季风气候区，为风能季节利用区，春季多风，冬季次之。风能密度在 50-100 瓦/平方米之间，风能可用于风力提水机械灌溉、发电等，其能量相当于电能 15.81 万度。生物质能源，包括薪柴、作物秸秆、野生植物。作物秸秆以棉花秸为主，其次是谷、小麦等秸秆，折标准煤 14.23 万吨，野生植物包括树木落叶、杂草等植物落叶，折标准煤 5.38 万吨。

4、交通

省道邢德公路在开发区（西区）东西穿过；东侧为青银高速，在开发区（西区）东侧设有出入口，西部为邢衡高速在开发区西侧设有出入口连

接邢德公路；邯黄铁路在开发区西侧南北通过，并在此设站。

经济开发区(东区)现状主要的对外联系公路有国道 G106、国道 G308 和邢德公路。现状东西向有普彤街、北纬街、北城街、大庆街、通达街、东进街和朝阳街，南北向有保安路、滨河西路、工兴路、工旺路、凤翔路、工强路和工盛路。为方格网状格局。

（二）经济概况

1、南宫市 2017-2020 年经济概况见下表。

表 2-1 南宫市经济概况

年份	生产总值（亿元）	财政收入（万元）	规上企业工业增加值（万元）
2017	120.06	61026	269096
2018	115	71300	232166
2019	125	77261	251485
2020	123.5	86262	244421

2、河北南宫经济开发区

2017 年，开发区主营业务收入 210.55 亿元，同比增长 28%；外贸出口额 8874 万美元，同比增长 16%；新增固定资产投资 73.79 亿元，同比增长 28%；财政收入 3.51 亿元，同比增长 15.08%；实际利用外资 41 万美元，同比增长 28.13%。

2018 年，开发区主营业务收入 182.57 亿元，同比增长 41.21%，全省排 76 名，全市排第 2 名；税收收入 4.49 亿元同比增长，全省排 74 名，全市排第 7 名；利用外资 1902 万美元，同比增长 4539.02%，全省排第 3 名，全市排第 2 名；固定资产投资同比增长 24.84%，全省排 55 名，全市

排第 5 名；出口总额 3.03 亿元，同比增长-36.61%，全省排 126 名，全市排 16 名。

2019 年，主营业务收入 165.3 亿元，同比增长 28%；税收收入 6.5 亿元，同比增长 19.3%；固定资产投资 49.6 亿元，同比增长 24%；实际利用外资 3600 万美元。

2020 年，开发区主营业务收入 183.6 亿元，同比增长 11.07%；税收收入 5.93 亿元，同比增长 11.46%；固定资产投资 30.8 亿元，同比增长-14%；实际利用外资 2315 万美元。

表 2-2 开发区经济概况

年份	主营业务收入（亿元）	生产总值（万元）	规上企业工业增加值（万元）
2017	210.55	51.2854	93924
2018	182.57	58.9017	86451
2019	165.3	72.2477	90896
2020	183.6	82.5335	88705

（三）产业发展情况

1.开发区产业分布情况

近年来，在南宫市委、市政府领导下，开发区聚焦精品羊绒产业园、冀南家具产业园、京津冀协同发展产业园三大增长极，着力打造“三个百亿产业集群”。目前，园区内已有西贝伦服装、宁夏德泓国际绒业、新希望集团、天纺集团、中棉集团、中国北新集团等国内外知名企业入驻，共计 170 余家。西区形成了以北京国林家具为代表的家具制造业、以北京奥克森温钢模板为代表的新型环保建材业、以南宫市盛华化工有限责任公司

为代表的化工业；东区形成了以安美桥羊绒、雄安中羽羽绒产业园为代表的棉毛纺服装服饰业、以新希望集团为代表的食品加工业、以精强连杆、上佳蓝基为代表的装备制造业、以帅兴家电为代表的家电制造业，以阿里巴巴农村淘宝为代表的电子商务等新兴产业。

2.开发区产业发展规划

规划开发区（西区）布局结构为“一心、两轴、四片区”。

“一心”指服务于开发区（西区）的公共服务中心。

“两轴”指青年街作为公共功能发展主轴线，钢铁路作为公共功能发展次轴线。

“四片区”由道路和服务中心分割形成的四个生产片区,其中每个片区设置一处公共服务中心。

其中北部片区共享苏村镇区公共服务设施。

南宫经济开发区（西区）以钢制品、化工为主的产业园区。

产业功能整体划分为六个产业功能片区：家具制造及建材产业区、化工及金属制品产业区、金属制品及建材产业区、高新技术及新材料产业区、物流仓储区、公共服务区，见图 2-3。



图 2-3 南宫经济开发区西区产业布局规划（2019-2030）

规划开发区（东区）布局结构为“两心、一轴、四带、三组团”。

“两心”：东进街两侧的商业、教育、医疗等设施形成的公共服务中心及羊绒展销片区形成的世界精品羊绒综合服务中心；

“一轴”沿东进街东西形成的发展轴线；

“四带”：清西干渠、大屯渠、冀吕西支渠、邢德路等水系和绿带，是开发区内重要的生态廊道。

“三组团”：规划形成三个工业组团。

南宫经济开发区（东区）以装备制造、棉毛纺为主的工业区。功能整体划分为六个产业功能片区：装备制造产业区、农副产品加工产业区、羊绒及服装服饰园、高新技术产业区、公共服务区和现有发展区，见图 1-4。

(3) 农副产品加工产业区

着力打造安全可靠的肉制品、农产品加工为主的绿色食品制造业。其中新希望六和旗下“千喜鹤”冷鲜猪肉为国内高端领先品牌。

(4) 羊绒服饰园

实行企业拎包入园政策，由政府统筹治污，构建产学研一体化平台，建立 6 大类 30 中类 134 小类交易标准的全标准体系、全程智能机床和智能数控系统，努力实现国际羊绒服装服饰“陆港海关共同市场”模式创新。

南官市域经济特色鲜明。农业初步形成了优质棉花、无公害蔬菜、畜牧养殖三大主导产业。优质棉花常年种植面积在 50 万亩以上，年产皮棉 4 万多吨，是全国优质棉基地和棉花百强县市，生猪养殖业在致力于建设百万头安全商品猪生产基地，无公害韭菜、芦笋、辣椒等农产品畅销京、津、石等大中城市。工业已经形成了羊绒、羊剪绒、棉花加工三大主导产业和毛毡、食品加工、机械加工三大特色产业。主要工业产品精梳山羊绒、羊绒纱、羊绒衫、羊绒制品、裘皮制品、彩色棉纱、高支纱、气体灌充设备，汽车连杆等享誉国内外市场。特别是羊剪绒制品出口量约占全国同类产品总量的 50%以上，是亚洲最大的羊剪绒生产加工基地。食品加工业以生猪屠宰和肉食品加工为主，该产业龙头企业——河北千喜鹤食品公司，年屠宰生猪 300 万头，加工高低温肉制品 8 万吨，是华北地区规模最大、技术设备最先进的现代化肉食品加工企业。名优特产主要由南宫熏菜选用优质猪肉，并按比例添加鲜鸡蛋、纯正绿豆淀粉、姜丝和小磨香油，搅拌成粥状，灌入肠衣。

本报告评价对象包括：开发区轻工、纺织、农业、化工、机械制造、非金属制造和能源企业 7 个行业共 39 家规上企业，名单见下表。

表 2-3 开发区规上企业名单

序号	所属行业	所在区域	企业名称
1	纺织行业	东区	河北地坤纺织有限公司
2			南宫市熙甄科技有限公司
3			南宫市世潮纺织印染有限公司
4			安美桥（南宫）羊绒制品有限公司
5			南宫市汇海皮草制品有限公司
6			河北天纺抵羊纺织有限公司
7			河北华人毛毡有限公司
8			河北耿氏同盈裘革制品股份有限公司
9			南宫中昌纺织技术有限公司
10			中棉紫光棉业有限公司
11	机械制造行业	东区	南宫市精强连杆有限公司
12			端星气体设备有限公司
13			南宫市朝阳气体灌充设备有限公司
14			南宫市瑞宏蓝天钢结构有限公司
15			华安钢构有限公司
16			河北南星（星银）气体设备有限公司
17			河北高特气体装备有限公司
18			南宫制氧设备有限公司
19			南宫恒鑫工业气体设备有限公司
20	非金属制造行业	西区	南宫市聚纯炭素有限公司
21	化工行业	西区	南宫市盛华化工有限责任公司
22			南宫市荣威生物药业有限公司
23			邢台华佳助剂有限公司
24		东区	南宫市润扬化纤有限公司
25	能源行业	东区	国能南宫生物发电有限公司
26			南宫中裕燃气有限公司
27	农业企业	东区	河北银宫生物科技有限公司
28			河北千喜鹤肉类产业有限公司
29		西区	三好农产品深加工有限公司
30	轻工行业	东区	河北泰能鸿森医疗科技有限公司
31			北京国林系统家具有限公司
32		西区	河北远翔包装印刷有限公司

序号	所属行业	所在区域	企业名称
33		东区	河北帅兴家用电器制造有限公司
34			河北华宝古籍印刷有限公司
35		东区	南宫市赫洋纸品有限公司
36			河北金月泽服装有限公司
37			河北佳泽线缆有限公司
38			河北巨龙药业有限责任公司
39			河北乾生装璜商标有限公司

第三章 能耗情况

（一）能源供应情况

河北南宫经济开发区东西部园区分别形成了“九纵十三横”“七纵四横”的路网格局，并进行了高标准绿化、亮化，全部实现雨污分流、弱电入地，基本实现“十一通一平”。西区日处理污水可达 1 万吨的南宫第二污水处理厂和东区远期规划日处理污水 3 万吨的南宫第三污水处理厂正在建设。

1. 供电

南宫市处于华北电网的主供电线路之中，电力供应充足，电网遍布全市。年供电能力 30 亿千瓦时，可充分满足企业的用电需求，并可根据企业需要，架设专线，实现双回路不间断供电。市域内有 220 千伏变电站 2 座，主变 4 台，容量计 60 万千伏安；110 千伏变电站 5 座，主变 9 台，容量计 38.3 万千伏安；35 千伏变电站 12 座，主变 24 台，容量计 22.93 万千伏安；35 千伏线路 12 条，计 118.6 千米；10 千伏配电线路 80 条，计 1825 千米；10 千伏配变 4271 台，容量计 30.8 万千伏安；0.4 千伏线路 1829.5 千米。35kV 变电站全部实现了无人值守和远程抄表功能，年供电能力达 15 亿千瓦时。市内普通工业电价 0.7695 元/千瓦时，大工业用电最高不超过 0.5521 元/千瓦时。目前，南宫市已经形成了以 220kV 和 110kV 为中心，35kV 为骨架，10kV 为网络的网架坚强、结构布局合理的电网格局。

南宫经济开发区（西区）内现有云庄 110kV 变电站 1 座，主变容量

2*50MVA，其 110kV 进线接至南官 220kV 变电站；苏村 35kV 变电站 1 座，主变容量共 2*16MVA。规划保留云庄 110kV 变电站，变容量为 2*50MVA，保留苏村 35kV 变电站，主变容量 2*16MVA，在开发区东北角新建 110kV 变电站，主变容量为 2*63MVA。同时为整个经济开发区（西区）供电。在经济开发区（西区）东部区域规划设置 1 个 10kV 开闭所，开闭所容量不超过 15000kVA，出线在 10 路左右。

南官经济开发区（东区）南部有国能生物发电厂。发电厂西侧为城东 35kV 变电站。在清西干渠与大庆街交汇处有群英 110kV 变电站。开发区（东区）用电接自群英 110kV 变电站和大屯 110kV 变电站。

2.供水

南官市境内水资源丰富，水质纯净，地下水存储量在 1 亿立方米左右，一般浅层水 30-50 米，单井出水量 30 立方米/小时，适合于一般工业用水；深层淡水 180-500 米，单井出水量 60 立方米/小时。依傍城区的群英湖位于南官城区西北角，为古泺水河道，后改造建成人工湖，水库面积 2780 亩，蓄水面积 2400 亩，库底高程 21 米，最大蓄水量 800 万立方米，为河北南部依傍县城面积最大的人工湖。南水北调工程开通后，群英湖将成为邢台东部各县市主要的地表水源地。全市有地下水资源量 3500 万立方米左右，地下水水质良好，浅层淡水水质矿化度不到 2g/L，pH 值在 7.5—8.0 之间，属中性水，灌溉系数大于 8。深层淡水水质矿化度在 0.8—1.1 之间。地下水库位于清凉江以北，索沪河以东的黄（河）、清（河）、漳（河）故道带上，库区面积 206 平方公里，年可存储水量 1.12 亿立方米。1983

年经国家地质部与联合国开发计划署洽谈，将南宫地下水库定为黄、淮海平原水资源评价野外试点。南宫市水资源可满足工业生产需要。

南宫市西北角，308 国道和规划 308 国道交叉口东南侧，锦绣街北侧建设地表水厂一座，水厂规模为 7.5 万 m^3/d 。

开发区（西区）内用水引自南宫市第二水厂，主要道路上已经铺设给水管，管径为 DN150-DN200，为现状企业及开发区内村庄供水。规划采用北胡办事处地表水厂。另外可利用开发区（西区）中水作为补充水源，规模为 2.57 万 m^3/d 。

开发区（东区）企业已通自来水，水源接至南宫市第四水厂，经济开发区（东区）的保安路、滨河西路、工兴路、工旺路、工强路、凤翔路、通达街、东进街已铺设供水管网。规划远期接地表水厂，南宫市第四水厂为辅助水源。另外可利用开发区中水作为补充水源，规模为 3.4 万 m^3/d 。

3.天然气

供气方为邢台燃气有限责任公司，供应能力为 60 万 $\text{m}^3/\text{天}$ 。

开发区（西区）现状主要道路已经建有管道天然气，管径为 De160-De250，气源为西开发区调压箱；在永盛路西侧有燃气长输管线南北通过。规划近期 2025 年采用现状供气方式，接南杜周家庄门站。规划至 2030 年规划接南杜周家庄门站和规划冀沙中油管线预留的门站。

现状经济开发区（东区）已通天然气，燃气接至开发区（东区）调压站。规划气源接开发区（东区）调压站和规划燃气门站。规划燃气管网采

用环、枝状管网布局方式，燃气管网采用直埋敷设方式。

4.热力

河北南宫经济开发区由南宫市寰慧绿能热力有限公司提供热力，热电厂现有 130 吨兰炭锅炉 1 台，42 吨热水锅炉 1 台，42 吨蒸汽锅炉 1 台，热力站（井）76 座，供热面积能力为 300 万平方米，蒸汽供热能力全年约 34 万吨。由于南宫市寰慧绿能热力有限公司不是规上企业，所以没有入统相关能源消耗数据，本节能报告视为外输热力。

现状开发区（西区）无集中供热。大多数居民和工厂依靠天然气和空调采暖。规划供暖采用集中供热，规划热源引自开发区(西区)内天韵热电厂，占地面积为 12 公顷。

现状经济开发区（东区）有一处热电厂，供热管网项目已立项，管线敷设主要采用架空。规划供暖采用集中供热。

（二）用能分析

1.区域能源使用情况

根据产业定位，河北南宫经济开发区主要消耗的能源品种包括燃煤、天然气、热力、电力以及汽油、柴油等油料，其中：

燃煤：2020 年以前主要用于锅炉；

天然气：主要用于天然气锅炉、加热炉等；

热力：2017-2019 主要用于生产工艺用热；

兰炭：2020 主要用于生产工艺用热；

电力：主要用于工艺设备、动力、照明、空调等；

油料：包括汽油、柴油，主要用于车辆运输。

2017-2020 年南宮市规上企业能耗指标情况见表 3-1。

表 3-1 2017-2020 年南宮市规上企业能耗指标表

年度	能耗总量 (tce)	总产值 (万元)	总产值 增长率	工业增 加值(万 元)	工业增 加值增 长率	单位产值综 合能耗(tce/ 万元)	单位工业增 加值综合能 耗(tce/万 元)
2017 年	199648	1175476	5.63%	269096	3.68%	0.1698	0.7419
2018 年	180783	1280260	8.91%	232166	-13.72%	0.1412	0.7787
2019 年	173762.44	1635100	27.72%	251485	8.32%	0.1063	0.6909
2020 年	174174.5	1883010	15.16%	244421	-2.81%	0.0925	0.7126

2017-2020 年南宮市经济开发区规上企业能耗指标情况见表 3-2。

表 3-2 2017-2020 年南宮经济开发区规上企业能耗指标表

年度	能耗总 量 (tce)	总产值 (万 元)	总产值 增长率	工业增 加值 (万 元)	工业增加 值增长率	单位产值 综合能耗 (tce/万 元)	单位工业增 加值综合能 耗(tce/万元)
2017 年	44393.07	512854	11.56%	93924	5.56%	0.0866	0.4726
2018 年	47659.95	589017	14.85%	86451	-7.96%	0.0809	0.5513
2019 年	51678.28	722477	22.66%	90896	5.14%	0.0715	0.5685
2020 年	57323.43	825335	14.24%	88705	-2.41%	0.0695	0.6462

2.开发区规上企业能耗情况

(1) 企业数量情况

目前河北南宮经济开发区共有企业 232 家，其中规上企业 39 家。

2017 年具备能耗统计要求的企业 36 家,2018 年具备能耗统计要求的企业 36 家,2019 年具备能耗统计要求的企业 39 家,2020 年具备能耗统计要求的企业 39 家。

(2) 能耗数量与结构

表 3-3 2017 年能源消耗数量及结构表

序号	主要能源及耗能工质	年需要量		折算系数		折标煤	比例
		单位	实物	数值	单位	(t)	%
1	原煤	t	11884.86	0.7143	kgce/t	8489.36	19.12
2	电力	万 kWh	16080.66	1.229	tce/万 kWh	19763.13	44.52
3	天然气	万 Nm ³	398.15	13.3	tce/万 m ³	5295.40	11.93
4	热力	GJ	287226.81	0.03412	tce/GJ	9800.18	24.91
5	其它能源					1045.01	2.35
全部能源消耗折合标准煤年用量(tce)						44393.07	100.00

表 3-4 2018 年能源消耗数量及结构表

序号	主要能源及耗能工质	折算系数			折标煤	比例
		实物	数值	单位	(t)	%
1	原煤	2917.68	0.7143	kgce/t	2084.10	4.37
2	电力	16371.39	1.229	tce/万 kWh	20120.44	42.22
3	天然气	884.17	13.3	tce/万 m ³	11759.46	24.67
4	热力	375887.4	0.03412	tce/GJ	12825.28	24.91
5	其它能源				870.67	1.83
全部能源消耗折合标准煤年用量(tce)					47659.95	100.00

表 3-5 2019 年能源消耗数量及结构表

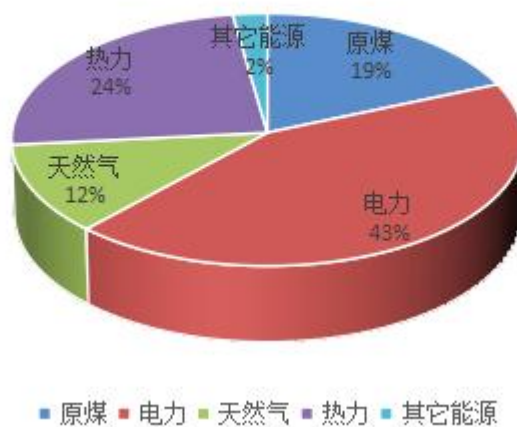
序号	主要能源及耗能工质		折算系数		折标煤	比例
		实物	数值	单位	(t)	%
1	原煤	2625.35	0.7143	kgce/t	1875.29	3.63
2	电力	18313.69	1.229	tce/万 kWh	22507.53	43.55
3	天然气	938.63	13.3	tce/万 m ³	12483.78	24.16
4	热力	413044.26	0.03412	tce/GJ	14093.07	27.27
5	其它能源				718.62	1.39
	全部能源消耗折合标准煤年用量(tce)				51678.28	100.00

表 3-6 2020 年能源消耗数量及结构表

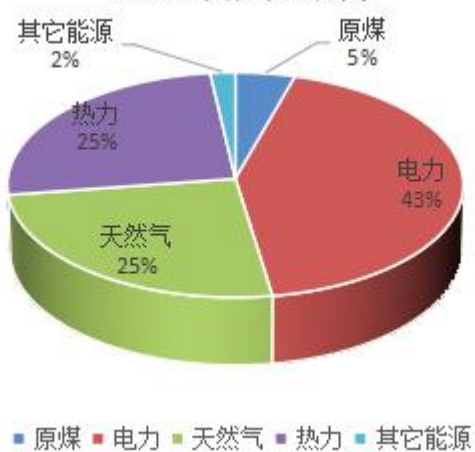
序号	主要能源及耗能工质		折算系数		折标煤	比例
		实物	数值	单位	(t)	%
1	兰炭	25791	0.9714	tce/t	25053.38	43.71
2	电力	16109.09	1.229	tce/万 kWh	19798.07	34.54
3	天然气	901.31	13.3	tce/万 m ³	11987.42	20.91
4	其它能源				484.56	0.85
	全部能源消耗折合标准煤年用量(tce)				57323.43	100.00

(3) 能源分布情况

2017年能源结构



2018年能源结构



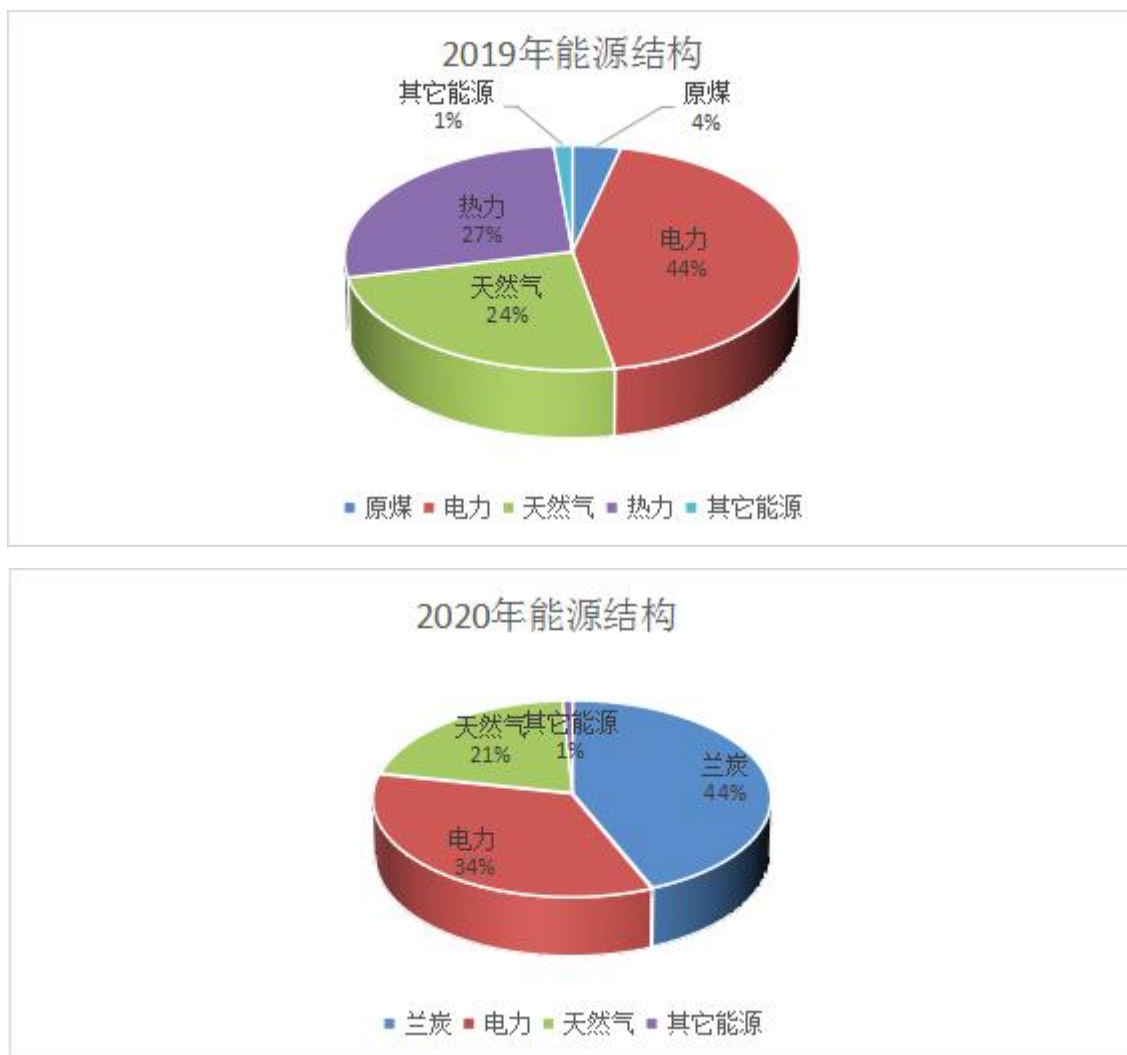


图 3-1 开发区 2017-2020 年能源消费结构图

(4) 能耗变化情况

表 3-7 2017-2020 开发区规上企业能耗统计表

年度	原煤折标	兰炭折标	电力折标	天然气折标	热力折标	其它能源	总能耗
	(tce)	(tce)	(tce)	(tce)	(tce)	(tce)	(tce)
2017	8489.36	0.00	19763.13	5295.40	9800.18	1045.01	44393.07
2018	2084.10	0.00	20120.44	11759.46	12825.28	870.67	47659.95
2019	1875.29	0.00	22507.53	12483.78	14093.07	718.62	51678.28
2020	0.00	25053.38	19798.07	11987.42	0	484.56	57323.43

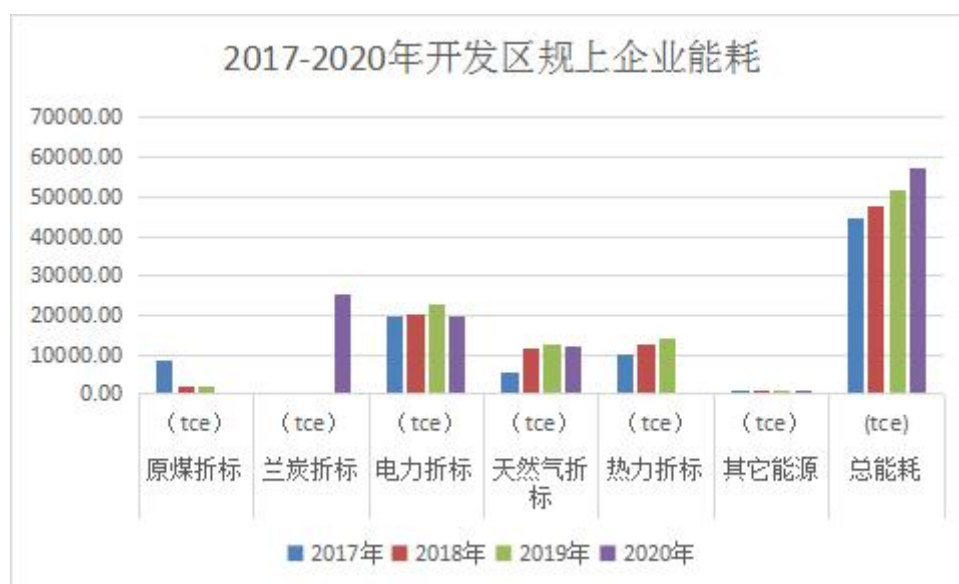


图 3-2 开发区 2017-2020 年规上企业能耗

(5) 情况分析

由以上数据图表可以看出，河北南宫经济开发区能耗品种主要是原煤、电力、天然气和热力，并有少量汽柴油等其它能源，2020 年没有原煤消耗。

2017 年能源消耗，电力占比 44.52%，随后依次为热力 24.91%，原煤

19.12%，天然气 11.93%，其它能源 2.35%；随着国家压减燃煤和淘汰 35 蒸吨以下燃煤锅炉等政策实施，2018 年原煤消耗大幅度降低，能源占比分别是，电力 42.22%，热力 24.91%，天然气 24.67%，原煤 4.37%，其它能源 1.83%；2019 年能源结构为，电力 43.33%，热力 27.27%，天然气 24.16%，原煤 3.63%，其它能源 1.39%；2020 年能源结构为，焦炭 43.71%，电力 34.54%，天然气 20.91%，其它能源 1.83%。

由此可见，开发区原来以电力、热力、原煤和天然气为主，自 2017 年开始取缔燃煤锅炉，并对一些高耗能行业和企业进行关停整顿后，目前开发区能源消费品种主要是电力、热力、天然气、兰炭和其它能源。

从能耗变化角度分析，2017 年-2020 年，原煤消耗分别为 11884.86t、2917.68t、2625.35t，0，呈现逐年下降趋势，直到不用；电力消耗分别为 16080.66 万 kWh、16371.39 万 kWh、18313.69 万 kWh，16109.69 万 kWh，2017 年-2020 年，电力消耗稳定，无大的波动；天然气消耗分别为 396.26 万立方米、884.17 万立方米、938.63 万立方米，原煤消耗降低后，2018 年天然气消耗大幅度增长，并在 2019 年度继续稳步增长；热力消耗分别为 287226.81GJ、375887.40 GJ、413044.26 GJ，2017-2019 呈逐年增加趋势，2020 年没有热力消耗；其它能源消费分别为 1045.01tce、870.67 tce、718.62tce 和 484.56 tce，逐年下降。2017-2020 年总能耗分别为 44393.07tce、47659.95tce、51678.28tce、57323.43tce，逐年增长，2020 年由于河北泰能鸿森医疗科技有限公司能源结构变化，没有热力消耗，新增兰炭统计量。

分行业能源使用概况见下表：

表 3-8 纺织行业能耗情况

序号	企业名称	年度	原煤 (t)	折标	电力 (万 kWh)	折标	天然气 (万 m³)	折标	热力 (GJ)	折标	其它 能源 (tce)	总能耗 (tce)
1	河北地坤纺织有限公司	2017			3120.00	3834.48						3834.48
		2018			3649.00	4484.62						4484.62
		2019			3366.00	4136.81						4136.81
		2020			367.33	451.45						451.45
2	南宫市熙甄科技有限公司	2017										
		2018										
		2019			362.08	445.00						445.00
		2020			868.88	1067.85					2.7	1070.55
3	南宫市世潮纺织印染有限公司	2017	2578.00	1841.47	378.00	464.56					45.37	2351.40
		2018	0.51			425.00	522.33	23.00	305.90			
		2019			328.00	403.11	17.00	226.10				629.21
		2020			85	104.47	9.5	104.5				208.97
4	安美桥（南宫）羊绒制品有限公司	2017			190.00	233.51	50.11	666.49				900.00
		2018			202.66	249.07	58.29	775.26				1024.33
		2019			291.49	358.24	77.57	1031.68				1389.92
		2020			356.16	437.72	100	1330				1767.72

序号	企业名称	年度	原煤 (t)	折标	电力 (万 kWh)	折标	天然气 (万 m³)	折标	热力 (GJ)	折标	其它 能源 (tce)	总能耗 (tce)
5	南宫市汇海皮革制品有限公司	2017										
		2018										
		2019			81.37	100.00						100.00
		2020			8.91	10.95					13.08	24.03
6	河北天纺抵羊纺织有限公司	2017			822.50	1010.85	22.30	296.59				1307.44
		2018			738.50	907.62	17.00	226.10				1133.72
		2019			569.93	700.44	17.20	228.76				929.20
		2020			504.58	620.13	11.19	148.83				768.96
7	河北华人毛毡有限公司	2017	119.00	85.00	283.85	348.85	3.09	41.10			107.98	582.93
		2018			263.96	324.41	7.42	98.69			102.55	525.64
		2019			261.04	320.82	8.11	107.86			100.32	529.00
		2020			199.98	245.78	7.85	98.13			101.95	455.56
8	河北耿氏同盈裘革制品股份有限公司	2017			99.00	121.67	48.00	638.40			10.30	770.37
		2018			108.00	132.73	53.00	704.90			11.77	849.40
		2019			101.00	124.13	39.00	518.70			2.06	644.89
		2020			115	141.34					1.91	143.25
9	南宫中昌纺织技术有限公司	2017			319.00	392.05						392.05
		2018			304.00	373.62					0.00	373.62

序号	企业名称	年度	原煤 (t)	折标	电力 (万 kWh)	折标	天然气 (万 m³)	折标	热力 (GJ)	折标	其它能源 (tce)	总能耗 (tce)
		2019			159.00	195.41						195.41
		2020			114.04	140.17						140.17
10	中棉紫光棉业有限公司	2017	785.00	560.73	87.25	107.23						667.96
		2018	724.00	517.15	80.00	98.32						615.47
		2019	755.00	539.30	51.00	62.68						601.98
		2020			40	49.16	42.18	561				610.16

表 3-9 机械制造行业能耗情况

序号	企业名称	年度	原煤 (t)	折标	电力 (万 kWh)	折标	其它能源 (tce)	总能耗 (tce)
1	南官市精强连杆有限公司	2017			1280.00	1573.12	294.82	1867.94
		2018			1218.00	1496.92	227.51	1724.43
		2019			1126.00	1383.85	24.97	1408.82
		2020			1366.14	1678.99	0.29	1679.28
2	端星气体设备有限公司	2017	41.00	29.29	21.00	25.81	54.44	109.54
		2018	33.00	23.57	20.00	24.58	45.62	93.77
		2019	34.00	24.29	29.00	35.64	47.08	107.01

序号	企业名称	年度	原煤 (t)	折标	电力 (万 kWh)	折标	其它能源 (tce)	总能耗 (tce)
		2020			37	45.47	52.97	98.44
3	南宫市朝阳气体灌充设备有限公司	2017			26.02	31.98	42.10	74.08
		2018			24.86	30.55	43.98	74.53
		2019			21.66	26.62	39.32	65.94
		2020			20.99	25.80	33.37	59.17
4	南宫市瑞宏蓝天钢结构有限公司	2017			49.79	61.19	10.30	71.49
		2018			54.20	66.61	20.75	87.36
		2019			16.70	20.52	12.36	32.88
		2020			61	74.97	30.9	105.87
5	华安钢构有限公司	2017			115.00	141.34		141.34
		2018			128.00	157.31		157.31
		2019			66.10	81.24		81.24
		2020			38.7	47.56		47.56
6	河北南星（星银）气体设备有限公司	2017			132.00	162.23	6.06	168.29
		2018			139.80	171.81	7.66	179.47
		2019			101.20	124.37	3.45	127.82
		2020			128	157.31	30.44	187.75
7	河北高特气体装备有限公司	2017			285.00	350.27		350.27

序号	企业名称	年度	原煤 (t)	折标	电力 (万 kWh)	折标	其它能源 (tce)	总能耗 (tce)
		2018			326.00	400.65		400.65
		2019			399.00	490.37		490.37
		2020			332.4	408.52		408.52
8	南宫制氧设备有限公司	2017	10.00	7.14	255.00	313.40	46.72	367.26
		2018			186.00	228.59	27.22	255.81
		2019			70.00	86.03	52.97	139.00
		2020			99	124.67	92.7	241.37
9	南宫恒鑫工业气体设备有限公司	2017	8.00	5.71	40.00	49.16	11.84	66.71
		2018	5.00	3.57	32.00	39.33	11.74	54.64
		2019	11.00	7.86	27.00	33.18	13.99	55.03
		2020			28	34.41	4.27	38.68

表 3-10 非金属制造行业能耗情况

序号	企业名称	年度	电力 (万 kWh)	折标	天然气 (万 m³)	折标	总能耗 (tce)
1	南宫市聚纯炭素有限公司	2017	103.27	126.92	95.00	1263.50	1390.42
		2018	146.00	179.43	96.00	1276.80	1456.23
		2019	164.00	201.56	101.50	1349.95	1551.51
		2020	122.16	150.13	16.7	200.4	387.27

表 3-11 化工行业能耗情况

序号	企业名称	年度	原煤 (t)	折标	电力 (万 kWh)	折标	天然气 (万 m³)	折标	其它 能源 (tce)	总能耗 (tce)
1	南宫市盛华化工有限责任公司	2017	4326.30	3090.28	169.00	207.70			5.84	3303.82
		2018			199.00	244.57	379.00	5040.70		5285.27
		2019			119.00	146.25	365.00	4854.50		5000.75
		2020			98.96	121.62	358.00	3938	29.25	4088.87
2	南宫市荣威生物药业有限公司	2017			64.72	79.54			7.90	87.44
		2018			66.99	82.33			11.42	93.75
		2019			77.77	95.58			17.38	112.96
		2020			70.8	87.01				104.1
3	邢台华佳助剂有限公司	2017							89.28	89.28
		2018			11.72	14.40			88.28	102.68
		2019			128.45	157.87			101.51	259.38
		2020			38.9	47.81			17.09	296.62
4	南宫市润扬化纤有限公司	2017	36.46	26.04	948.00	1165.09			17.38	1208.52
		2018	37.68	26.91	751.53	923.63			18.52	969.07
		2019	45.35	32.39	908.01	1115.94			19.72	1168.06
		2020			928	1140.51	52.38	628.56	3.68	1772.75

表 3-12 能源行业能耗情况

序号	企业名称	年度	生物质 (t)	折标	电力 (万 kWh)	折标	其它能源 (tce)	总能耗 (tce)
1	国能南宫生物发电有限公司	2017	228632.76	114316.38	2429.94	2986.40	-114316.38	2986.40
		2018	210140.96	105070.48	2636.55	3240.32	-105070.48	3240.32
		2019	202184.44	101092.22	2754.74	3385.58	-101092.22	3385.58
		2020	201143.94	100571.97	2933.55	3605.33	-100571.97	3605.33
2	中裕燃气有限公司	2017						
		2018						
		2019			81.37	100.00		100.00
		2020			0.14	0.17	0.91	1.08

表 3-13 农业企业能耗情况

序号	企业名称	年度	原煤 (t)	折标	电力 (万 kWh)	折标	天然气 (万 m³)	折标	其它 能源 (tce)	总能耗 (tce)
1	河北银官生物科技有限公司	2017	1633.00	1166.45	255.00	313.40			42.45	1522.30
		2018			339.00	416.63	99.00	1316.70		1733.33
		2019			356.00	437.52	113.00	1502.90		1940.42
		2020			281.5	345.96	94	1034		1379.96
2	河北千喜鹤肉类产业有限公司	2017			936.00	1150.34	96.76	1286.91	65.57	2502.82
		2018			1119.45	1375.80	86.46	1149.92	37.07	2562.79
		2019			1272.97	1564.48	86.05	1144.47	46.29	2755.24
		2020			1025.26	1260.04	65.29	868.36	26.63	2155.03
3	三好农产品深加工有限公司	2017			20.08	24.68			44.32	69.00
		2018			22.37	27.49			60.51	88.00
		2019			27.49	33.79			54.21	88.00
		2020			25.17	30.93			71.4	102.33

表 3-14 轻工行业能耗情况

序号	企业名称	年度	原煤 (t)	折标	电力 (万 kWh)	折标	天然 气(万 m³)	折标	热力 (GJ)	折标	其它 能源 (tce)	总能耗 (tce)
1	河北泰能鸿森医疗科技有限公司	2017	96.10	68.64	1934.31	2377.27			287226.81	9800.18		12246.09
		2018			2058.00	2529.28			375887.40	12825.28		15354.56
		2019			2463.00	3027.03			413044.26	14093.07		17120.10
		2020			4531	5568.60					25053.38	30621.98
2	北京国林系统家具	2017										
		2018										
		2019			81.37	100.00						100.00
		2020			222.3	273.21					9.28	282.49
3	河北远翔包装印刷有限公司	2017										
		2018										
		2019			96.00	117.98	13.20	175.56			5.96	299.50
		2020			51.1	62.80	5.6	67.2			12.88	142.88
4	河北帅兴家用	2017	21.00	15.00	255.00	313.40	81.00	1077.30			24.69	1430.39
		2018	3.00	2.14	394.00	484.23	65.00	864.50			23.54	1374.41

序号	企业名称	年度	原煤 (t)	折标	电力 (万 kWh)	折标	天然 气(万 m³)	折标	热力 (GJ)	折标	其它 能源 (tce)	总能耗 (tce)
	电器制 造有限 公司	2019	4.00	2.86	433.00	532.16	86.00	1143.80			14.72	1693.53
		2020			458	562.88	92	1223.6			11.77	1798.25
5	河北华 宝古籍 印刷有 限公司	2017			1018.00	1251.12					4.27	1255.39
		2018			215.00	264.24					5.44	269.68
		2019			160.21	196.90					18.17	215.07
		2020			36.19	44.48					18.88	63.36
6	南宫市 赫洋纸 品有限 公司	2017										
		2018										
		2019			91.00	111.84	15.00	199.50			1.86	313.20
		2020			98	120.44			16	192	22.67	335.11
7	河北金 月泽服 装有限 公司	2017			14.48	17.80					1.82	19.62
		2018			36.00	44.24					2.77	47.01
		2019			50.23	61.73						61.73
		2020			52.84	64.94						64.94
8	河北佳	2017			24.00	29.50						29.50

序号	企业名称	年度	原煤 (t)	折标	电力 (万 kWh)	折标	天然 气(万 m³)	折标	热力 (GJ)	折标	其它 能源 (tce)	总能耗 (tce)
	泽线缆有限公司	2018			31.00	38.10					0.00	38.10
		2019			46.50	57.15						57.15
		2020			52	63.91						63.91
9	河北巨龙药业有限责任公司	2017	1910.00	1364.31	319.00	392.05					17.66	1774.02
		2018	2115.00	1510.74	330.00	405.57					16.19	1932.50
		2019	1776.00	1268.60	579.00	711.59					17.65	1997.84
		2020			281	345.35	30	330			22.07	697.42
10	河北乾生装璜商标有限公司	2017			84.50	103.85					93.89	197.74
		2018			114.80	141.09					108.15	249.24
		2019			141.50	173.90					124.63	298.53
		2020			33.1	38.22					12.66	50.88

开发区共有轻工、纺织、农业、化工、机械制造、非金属制造和能源企业 7 个行业共 39 家规上企业 2017 年-2020 年能耗变化趋势如下：

表 3-15 各行业能耗对比表

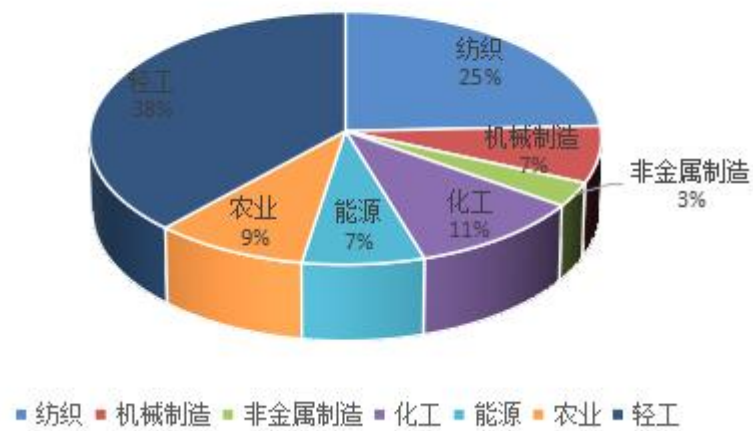
单位：tce

年份	纺织	机械制造	非金属制造	化工	能源	农业	轻工	合计
2017 年	10806.63	3216.92	1390.42	4689.06	3243.17	4094.12	16952.75	44393.07
占比	24.34%	7.25%	3.13%	10.56%	7.31%	9.22%	38.19%	100.00%
2018 年	9835.03	3027.97	1456.23	6450.77	3240.32	4384.12	19265.50	47659.94
占比	20.64%	6.35%	3.06%	13.53%	6.80%	9.20%	40.42%	100.00%
2019 年	9601.42	3508.11	1551.51	6541.15	3485.58	4783.66	22206.85	51678.28
占比	18.58%	6.79%	3.00%	12.66%	6.74%	9.26%	42.97%	100.00%
2020 年	5615.72	2822.15	387.27	6884.79	3606.42	3810.51	34196.58	57323.43
占比	9.80%	4.92%	0.68%	12.01%	6.29%	6.65%	59.66%	100.00%

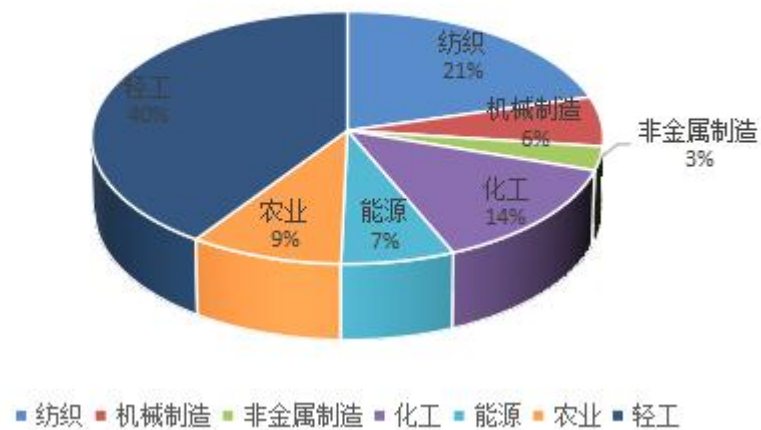
表 3-16 各行业万元产值、万元增加值能耗

行业	纺织	机械制造	非金属制造	化工	能源	农业	轻工
2020 年产值（千元）	1116484	1905190	206083	257967	200558	2562416	2004648
2020 年工业增加值（千元）	130082	90066	20668	101376	101055	93292	340511
万元产值能耗（tce/万元）	0.0503	0.0148	0.0188	0.2669	0.1798	0.0149	0.1706
万元增加值能耗（tce/万元）	0.6892	0.3491	0.5788	0.6058	0.3358	0.4575	0.6800

2017年



2018年



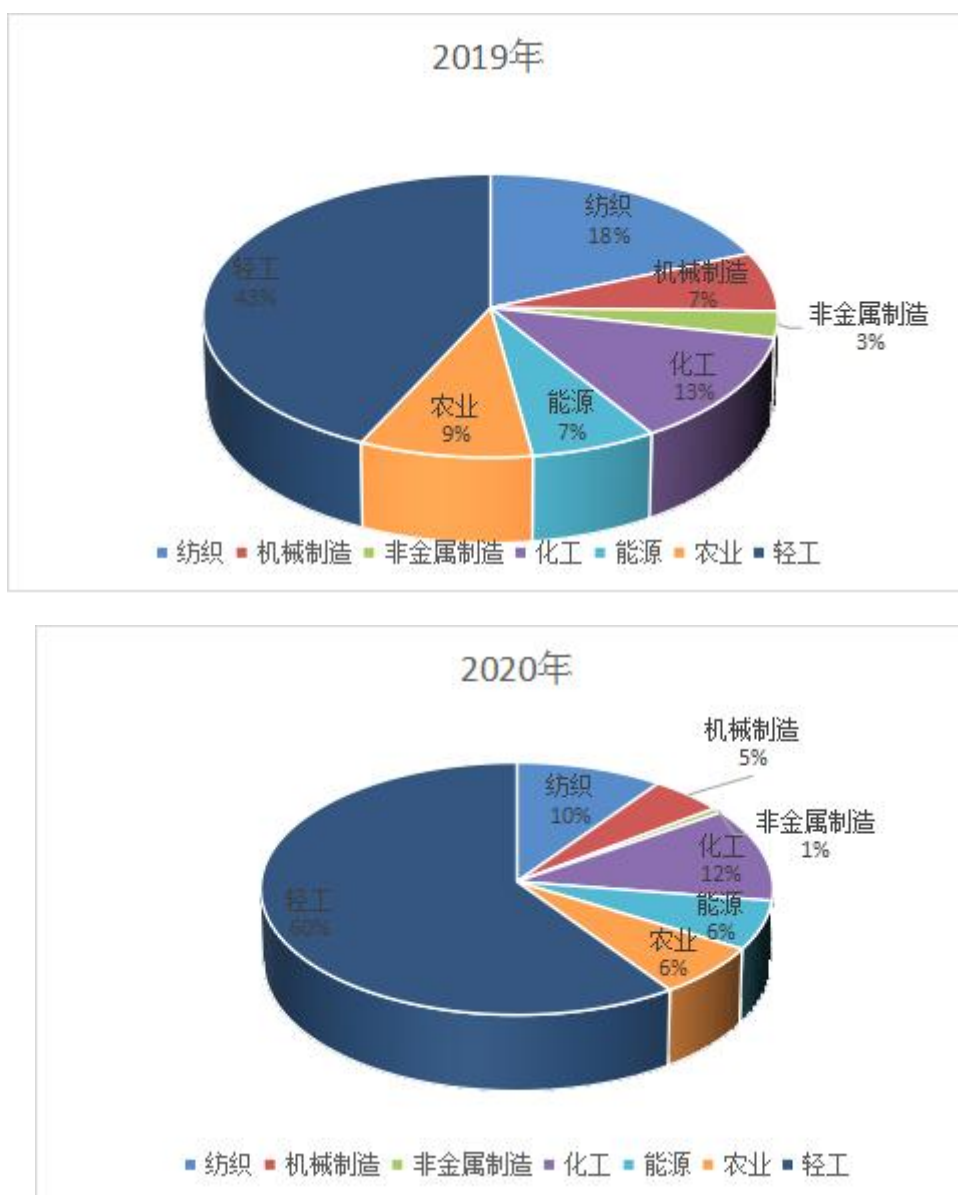


图 3-3 开发区 2017-2020 年分行业能源消费情况

由以上数据图表可以看出，河北南宫经济开发区分行业能耗情况主要为：2017 年轻工行业占比 38%，随后依次为纺织 25%，化工 11%，农业 9%，能源行业 7%，机械行业 7%，非金属行业 3%；2018 年轻工行业占比 40%，随后依次为纺织 21%，化工 14%，农业 9%，能源行业 7%，机械行业 6%，非金属行业 3%；2019 年轻工行业占比 43%，随后依次为纺织 18%，化工 13%，农业 9%，能源行业 7%，机械行业 7%，非金属行业 3%；2020 年轻工行业占比 60%，随后依次为化

工 12%，纺织 10%，能源行业 6%，农业 6%，机械行业 5%，非金属行业 1%。

2017-2019 年行业占比相对稳定，2020 年由于河北泰能鸿森医疗科技有限公司能源结构有变，将热力替换为兰炭进行能耗统计，导致轻工行业占比增加较多。

3.区域能源预测与总量控制分析

(1) 邢台市“双控”指标

根据《河北省节能“十三五”规划》（冀政办字[2017]40 号），邢台市“十三五”节能降耗主要目标为：到 2020 年，能耗强度降低目标为 19%，“十三五”能耗增量控制目标 147 万吨标准煤。

2020 年邢台市全市能源消费总量为 2017 万吨标准煤，单位 GDP 能耗 0.9228 吨标准煤/万元。

表 3-16 邢台市“十三五”末“双控”指标

地区	单位 GDP 能耗 (吨标准煤/万元)	能源消费总量 (万吨标准煤)
邢台市	0.9228	2017

“十四五”期间，邢台市能耗增量 145 万吨，“十四五”末即 2025 年邢台市全市能源消费总量为 2162 吨标准煤，按单位工业增加值能耗降低 18%以上目标控制强度预测单位 GDP 能耗为 0.76 吨标准煤/万元。

表 3-17 邢台市“十四五”末“双控”指标

地区	单位 GDP 能耗 (吨标准煤/万元)	能源消费总量 (万吨标准煤)
邢台市	0.76	2162
	“十四五”能耗强度降低目标 (%)	“十四五”能耗增量控制目标 (万吨标准煤)
	18%	145

（2）南宫市“十三五”期间能源消费情况

根据统计数据，由表 3-1 可知，南宫市“十三五”末 2020 年能源消费总量为 17.42 万吨，“十三五”末万元工业增加值能耗为 0.7126 吨标准煤/万元。

表 3-18 南宫市“十三五”末“双控”指标

地区	单位 GDP 能耗 (吨标准煤/万元)	能源消费总量 (万吨标准煤)
邢台旭阳经济开发区	0.7126	17.42

（3）河北南宫经济开发区“十三五”期间能源消费情况

根据统计数据，由表 3-2 可知，河北南宫经济开发区“十三五”末 2020 年能源消费总量为 5.73 万吨，“十三五”末万元工业增加值能耗为 0.6462 吨标准煤/万元。

（4）河北南宫市“十四五”期间能源消费情况预测

根据邢台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”分解到南宫市规上企业能耗强度降低目标 11%，单位工业增加值能耗按 0.7 吨标准煤/万元承诺，确定河北南宫市“十四五”期间“双控”指标见下表。

表 3-19 南宫市规上企业“十四五”期间“双控”指标确定

地区	单位 GDP 能耗 (吨标准煤/万元)	能源消费总量 (万吨标准煤)
河北 南宫 市	0.6342	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 (万吨标准煤)
	11%	弹性控制
	根据《邢台市人民政府办公室关于印发<邢台市企业投资项目“标准地”模式实施方案>等文件的通知》（邢政办字[2020]1 号），园区新建项目工业增加值能耗≤0.70 吨标准煤/万元	

由表 3-19 可知，南宫市“十四五”期间“双控”指标，“十四五”能耗强度降低目标（%）为 11%；“十四五”能耗增量不再控制，弹性考核；

“十四五”末单位 GDP 能耗 0.6342 吨标准煤/万元；新建项目工业增加值能耗≤0.70 吨标准煤/万元。

（6）河北南宫经济开发区“十四五”期间能源消费情况预测

根据南宫市“十四五”规上工业综合能源消费控制量分解到南宫市经济开发区“十四五”能耗强度降低目标（%）为 11%，单位工业增加值能耗按 0.6432 吨标准煤/万元承诺，确定河北南宫经济开发区“十四五”期间“双控”指标见下表。

表 3-20 开发区规上企业“十四五”期间“双控”指标确定

地区	单位 GDP 能耗 (吨标准煤/万元)	能源消费总量 (万吨标准煤)
河北 南宫 经济 开发 区	0.5751	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 (万吨标准煤)
	11%	弹性控制
	根据南宫市“十四五”末单位 GDP 能耗 0.6342 吨标准煤/万元，园区新建项目工业增加值能耗≤0.6342 吨标准煤/万元	

由表 3-20 可知，河北南宫经济开发区“十四五”期间“双控”指标，“十四五”能耗强度降低目标（%）为 11%；“十四五”末单位 GDP 能耗 0.5751 吨标准煤/万元；新建项目工业增加值能耗≤0.6342 吨标准煤/万元。

（7）河北南宫经济开发区“十四五”双控目标可达性分析

“十四五”期间，南宫市大部分项目集中在河北南宫经济开发区建设，将通过建设以下低能耗项目，支撑“十四五”期间万元工业增加值降低。

表 3-21 南宫市“十四五”双控目标支撑项目

序号	项目名称	建设单位	项目简介	建设周期	总投资 (万元)	预计工业增加值 (万元)	预计年新增能耗(tce)	增加值 能耗 (tce/ 万元)	m 值	能耗影响
1	泰能鸿森医疗科技有限公司一次性高级医用外科手套项目	河北泰能鸿森医疗科技有限公司	年产 18 亿只一次性高级医用外科手套，建设 1 万平方米生产车间和 4 条高级外科手套生产线、4 条橡胶外科手术手套、1 套配料系统及设备。	2020.06-2023.05	34000	7700	5100	0.66	6.24	较大影响
2	衡水铁龙有限公司铁路桥梁配件项目	衡水铁龙有限公司	年产 2 万套铁路桥梁支座，3 万套铁路桥梁预埋件，建设厂房 1.47 万平米，数控车床 10 台、激光切割机 2 台、多元合金共渗炉 10 台等。	2020.08-2023.04	10000	6000	3800	0.63	4.65	较大影响
3	波尔润滑油科技南宫有限公司第二、三期项目	波尔润滑油科技南宫有限公司	年产润滑油 20 万吨、防冻液 20 万吨、玻璃水 5 万吨，建设厂房 11 个、综合楼 1 个，总建筑面积 4.3 万平米，基础油罐 500 吨、调和罐、溶胶罐、成品罐、添加剂罐等 159 台。	2020.04-2025.07	62000	32800	21500	0.66	26.31	决定性影响

4	劳特斯新材料有限公司废催化剂综合利用项目	邢台劳特斯新材料有限公司	年处置利用废催化剂 1 万吨，年值 80 亿元，建设厂房、办公楼等 13.66 万平方米，催化剂预处理机 4 套、催化剂熔炼机 3 套、燃气锅炉 1 台等。	2020.10-2023.08	48000	90000	32000	0.36	39.15	决定性影响
5	千喜鹤面业有限公司年产 10 万吨面制品加工项目	南宫市千喜鹤面业有限公司	年产 10 万吨面制品，建设 6.6 万平方米厂房和 6 条冷冻熟面生产线。	2020.12-2023.08	36000	4800	600	0.13	0.73	影响较小
6	代上医疗科技有限公司一次性 PVC 手套项目	南宫市代上医疗科技有限公司	年产 60 亿只一次性 PVC 手套，建设厂房 3.7 万平方米，生产线系统、控制系统及设备 20 套。	2020.09-2023.05	27000	18100	9800	0.54	11.99	重大影响
7	德聚建设有限公司年产 3000 万件羊绒家居家纺生产项目	南宫市德聚建设有限公司	年产 3000 万件各类家居将用品，建设建筑 10 个，地上二层局部三层总建筑面积 9.2 万平方米，混棉机、预开棉机、全自动数控裁剪机、大型缝纫机 1350 台（套）。	2021.08-2022.07	10000	4800	1750	0.36	2.14	一定影响
8	长空深冷科技有限公司 LNG 加液机 CNG 加气机生产项目	南宫市长空深冷科技有限公司	年产 LNG 加液机 400 余套、CNG 加气机 300 余套、加气站及门站 100 余套，建设生产车间 1.5 万平方米，办公及配套设施 0.21 万平	2021.09-2022.10	15000	2000	1560	0.78	1.91	一定影响

			米。							
9	建筑防震支座 桥梁支座及相关配套产品项目	河北祥玖工程装备有限公司	年产钢结构网架支座 1 万台，桥梁支座 1 万台，伸缩缝 1 万米，止水带 10 万米，玻璃钢制品 1 万套，建设办公楼、车间 2.66 万平米，开放式炼胶机 1 台、加压式捏炼机 1 台、平板硫化机 41 台等。	2021.10-2 022.12	25000	2700	1800	0.67	2.20	一定影响
10	德一智诚包装制品有限公司 年产 6 亿只纸盒一期建设项目	南宫市德一智诚包装制品有限公司	年产 6 亿只纸盒，建设车间、宿舍楼、办公楼共 3.5 万平米，印刷机 6 台、覆膜机 12 台、模切机 20 台、糊盒机 20 台、CTP 制版机 5 台等。	2021.11-2 022.12	20000	6000	2960	0.49	3.62	较大影响
11	河北雅尔特服饰有限公司 年生产 200 万套服装服饰项目	河北雅尔特服饰有限公司	年生产 200 万套服装，建设车间、办公楼、科研楼、宿舍楼、综合楼 5.3 万平米，全自动裁床、双针机等制衣设备。	2021.12-2 022.12	15000	2000	860	0.43	1.05	一定影响
	合计				302000	176900	81730	0.5189		

从上表看出，确定及规划支撑项目工业增加值 17.69 亿元，预计新增能耗 81730tce。“十四五”末单位 GDP 能耗 0.5189 吨标准煤/万元，新建项目工业增加值能耗 ≤ 0.6342 吨标准煤/万元，通过采用节能技术和措施，目标可达。今后，河北南宫经济开发区招商引资仍会继续进行严格的节能审查，确保能源消耗量不超过双控目标。

4. 园区负面清单的评估界定

以高耗能行业、国家确定的产能过剩行业、国家审批（核准）的政府（企业）投资项目等为基础，科学评估界定河北南宫经济开发区工业固定资产投资项目负面清单。具体如下：

（1）八大高耗能行业项目

①煤炭开采和洗选业②石油煤炭及其他燃料加工业；③化学原料和化学制品制造业；④化学纤维制造业；⑤造纸及纸制品业；⑥非金属矿物制造业；⑦黑色（有色）金属冶炼及压延加工业；⑧电力热力的生产和供应业。

（2）产业政策规定的限制类、淘汰类项目

《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》等产业政策规定的限制类、淘汰类项目，列入负面清单。

（3）不符合《邢台市企业投资项目“标准地”模式实施方案》的新建项目

根据《邢台市企业投资项目“标准地”模式实施方案》，新建项目在符合国家、省和市产业规划、城市总体规划、土地利用规划及环境保护、安全生产、节能等法律、法规和规定的基础上，应达到以下标准：

项目工业增加值能耗 ≤ 0.70 吨标准煤/万元。

对不符合上述标准要求的项目，列入负面清单。

（4）新增煤炭消费量的项目

投资项目中有新增煤炭消耗量的项目列入负面清单。

（5）区域内其他特殊要求项目的界定

除了上述负面清单内项目继续实行项目能评管理制度外，有以下其他特殊要求的项目可继续实行项目能评管理制度。

①国家及政府投资的项目；

②有上市、财政资金扶持或补助等有节能审查要求的企业投资项目；

③企业自愿要求开展节能评估审查的项目。

5.区域内负面清单信息汇总

考虑到河北南宫经济开发区的发展需求，对河北南宫经济开发区工业固定资产投资项目建立负面清单，负面清单以内为重点行业，其余为一般行业（包括国家发改委公布的不再单独进行节能审查的行业）。河北南宫经济开发区区域能评负面清单信息汇总见下表。

表 3-22 河北南宫经济开发区负面清单信息汇总

序号	类型
第一类	八大高耗能行业： ①煤炭开采和洗选业 ②石油煤炭及其他燃料加工业； ③化学原料和化学制品制造业； ④化学纤维制造业； ⑤造纸及纸制品业； ⑥非金属矿物制造业； ⑦黑色（有色）金属冶炼及压延加工业； ⑧电力热力的生产和供应业。
第二类	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》等产业政策规定的限制类、淘汰类项目。
第三类	项目工业增加值能耗 ≥ 0.6342 吨标准煤/万元。
第四类	投资项目中有新增煤炭消耗量的项目列入负面清单。

特殊要求 类	①国家及政府投资项目； ②有上市、财政资金扶持或补助等节能审查要求的企业项目； ③自愿要求开展节能评估审查的项目。
-----------	---

对上述负面清单内的重点行业应按照《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 2016 年第 44 号）和省、市相关规定，开展项目节能审查工作。负面清单以外的一般行业实行承诺备案管理制（固定资产投资项目节能承诺备案表见附件一），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。

（三）行业用能标准、规范

1.近三年新上项目采用合理用能标准和规范

（1）国家明令淘汰的用能产品、技术和设备等目录

《国家明令淘汰的“落后生产工艺装备、落后产品”目录（2011 年本）》
（国家发改委令 2011 年第 9 号）；

《部分工业行业淘汰落后生产工艺设备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业〔2010〕第 122 号）；

《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批）》（公告 工节〔2009〕第 67 号）；

《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（工产业〔2010〕第 122 号）；

《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第二批）》（公告 工节〔2011〕第 47 号）；

《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第三批）》（公告 工节〔2014〕第 16 号）；

《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第四批）》（公告 工节〔2016〕第 13 号）；

《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》（冀政办发〔2015〕7 号）。

（2）国家推广的节能技术产品

《国家重点节能低碳技术推广目录（2017 年本，节能部分）》（国

家发展改革委公告 2018 年第 3 号)

《国家重点节能低碳技术推广目录》(2017 年本, 低碳部分)(国家发展改革委公告 2017 年第 3 号)

《“能效之星”产品目录(2017)》(中华人民共和国工业和信息化部公告 2017 年第 49 号)

《“能效之星”产品目录(2018)》(中华人民共和国工业和信息化部公告 2018 年第 56 号)

《“能效之星”产品目录(2019)》(中华人民共和国工业和信息化部公告 2019 年第 53 号)

《国家工业节能技术装备推荐目录(2017)》(中华人民共和国工业和信息化部公告 2017 年第 50 号)

《国家工业节能技术装备推荐目录(2018)》(中华人民共和国工业和信息化部公告 2018 年第 55 号)

《国家工业节能技术装备推荐目录(2019)》(中华人民共和国工业和信息化部公告 2019 年第 55 号)

《国家工业节能技术装备推荐目录(2020)》(工业和信息化部公告 2020 年第 40 号)

《国家工业节能技术装备推荐目录(2021)》《中华人民共和国工业和信息化部公告(2021)》(2021 年第 30 号)

《关于印发〈绿色产业指导目录(2019 年版)〉的通知》(发改环资〔2019〕293 号)

《国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备目录（2019 年）》（工业和信息化部、水利部联合公告 2019 年第 51 号）

《国家成熟适用节水技术推广目录（2019 年）》（水利部 2019 年第 20 号）

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

《“能效之星”产品目录（2021）》《中华人民共和国工业和信息化部公告（2021）》（2021 年第 30 号）

《国家绿色数据中心先进适用技术产品目录(2020)》（工业和信息化部公告 2020 年第 40 号）

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〕164 号）

国家发展改革委等部门关于发布《煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平和基准水平（2022 年版）》的通知（发改运行〔2022〕559 号）

（3）合理用能与节能评估评价

《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）；

《热处理生产电耗计算和测定方法》（GB T 17358-2009）；

《企业节能量计算方法》（GB/T 13234-2018）；

《企业能量平衡通则》（GB/T 3484-2009）；

《节能评估技术导则》（GB/T 31341-2014）；

《评价企业合理用电技术导则》（GB/T 3485-1998）；

《评价企业合理用热技术导则》（GB/T 3486-1993）；
《节水型企业评价导则》（GB/7119-2018）；
《节电技术经济效益计算与评价方法》（GB/T 13471-2008）；
《电动机能效限定值及能效等级》（GB18613-2020）；
《变压器能效限定值及能效等级》（GB/T 20052-2020）；
《通风机能效限定值及能效等级》（GB19761-2020）；
《容积式空气压缩机能效限定值及能效等级》（GB19153-2019）；
《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019）
《节电技术经济效益计算与评价方法》（GB/T 13471-2008）；
《工业设备及管道绝热工程施工质量验收标准》（GB/T 50185-2019）；
《工业余能资源评价方法》（GB/T 1028-2018）；
《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》（冀发改环资〔20018〕123号）。

（4）节能管理设计方面的标准和规范

《节约用电管理办法》（国经贸资源〔2000〕1256号）；
《工业取水定额》（DB13/T5448.1-2021—DB13/T5448.14-2021）
《生活与服务业用水定额》（DB13/T5450.1-2021 — DB13/T5450.3-2021）
《工业企业能源管理导则》（GB/T 15587-2008）；
《能源管理体系 要求及使用指南》（GB/T 23331-2020）；
《能源管理体系 实施指南》（GB/T 29456-2012）；

《用能设备能量平衡通则》（GB/T 2587-2009）；
《企业能量平衡通则》（GB/T 3484-2009）；
《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）；
《供配电系统设计规范》（GB/T 50052-2009）；
《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；
《电力工程电缆设计标准》（GB 50217-2018）；
《通用用电设备配电设计规范》（GB 50055-2011）；
《电力变压器经济运行》（GB/T 13462-2008）；
《安全防范工程技术标准》（GB 50348-2018）；
《20kV 及以下变电所设计规范》（GB50053-2013）；
《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）；
《用水单位水计量器具配备和管理通则》（GB 24789-2009）。

（5）建筑类相关标准和规范

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB55015-2021）
《工业建筑节能设计统一标准》（GB 51245-2017）
《建筑工程质量管理条例》（国务院令〔2005〕年第 279 号）；
《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）；
《全国民用建筑工程设计技术措施-节能专篇》（2009JSCS-1）；
《河北省公共建筑节能设计标准》（DB 13(J)81-2016）；
《河北省居住建筑节能设计标准》（DB13(J)185-2020）
《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；

《建筑照明设计标准》（GB 50034-2013）；

《火灾自动报警系统设计规范》（GB 50116-2013）；

《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）；

《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）。

2.新采用标准、规范变化和比较

(1) 产业结构调整方面

《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发改委令第 29 号）已经 2019 年 8 月 27 日第 2 次委务会议审议通过，现予公布，自 2020 年 1 月 1 日起施行。《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》同时废止。该标准的变化主要体现在四个方面：

一是综合施策促转型，推动产业质量加速提升。围绕产业转型和结构调整，着力新上项目，增强链条，打造特色，抓重点项目，突出产业支撑作用。二是推动制造业高质量发展。《产业结构调整指导目录（2019 年本）》制造业相关的条目共 900 多条，占总条目数的 60%以上。因此，开发区把制造业高质量发展放到更加突出的位置，加快传统产业改造提升，大力培育发展新兴产业。三是促进形成强大国内市场。重点是加强农业农村基础设施建设，改善农村人居环境，促进农村一二三产业融合发展；提高现代服务业效率和品质，推动公共服务领域补短板，加快发展现代服务业；促进汽车、家电、消费电子产品等更新消费，积极培育消费新增长点。四是大力破除无效供给。适度提高限制和淘汰标准，新增或修改限制类、淘汰类条目近 100 条。同时，对现有条目不能完全覆盖，且不符合法律法

规和行业标准的，在限制类和淘汰类中分别设置了兜底条款。

(2) 合理用能标准

河北南宫经济开发区以高效节能节水、先进环保、资源循环利用为重点，建立和完善节能环保产业标准体系。进行高效电机、LED 照明、先进节能环保装备等重要产品标准和产业园区循环化改造标准的对标与引进。开展能效、水效提升与节能服务、环保装备及关键技术、循环经济、工业资源综合利用等重点领域节能工作。

开发区从环保、节能、节水、循环、低碳、再生、有机等等方面打造绿色产品体系。积极推动第三方机构依据法律法规、标准开展效果评价。推进花园工厂和清洁车间建设，加快生产流程改造，减少污染物排放、降低资源能源消耗和质量损失。

指导企业从产品设计、制造、使用、回收及再利用等全生命周期的绿色化，满足设计、工艺、装备、材料及管理等绿色生产标准；实现余热回收、水循环利用、废弃物资源化利用、无害化处置。实现厂房集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化目标的绿色工厂标准；园区生态环境及空间布局、基础设施共享、产业共生耦合、近零排放等绿色园区标准。

(3) 质量管理体系

近年来，河北南宫经济开发区企业为保障企业整体的科学、可持续发展，积极推进管理的标准化及规范化建设。帮助企业通过《质量管理体系要求》（GB/T 19001-2008/ISO 9001:2008）和《工程建设施工企业质量管

理规范》（GB/T 50430-2007）质量体系认证。未来随着新标准的颁布，企业要进行新的认证。《质量管理体系要求》（GB/T 19001-2016）一是更加注重企业情境的识别与关注：有效的体系运行可以帮助企业建立一套快速的反应机制，面面对不确定的情境，实现企业系统的敏捷响应；二是注重风险识别：企业通过运行体系，对内外部风险进行充分的识别、预防和控制，增强了企业面对不确定及波动时的应变能力和稳定性；三是注重过程稳定，强调以结果为导向的过程控制和监测：以始为终，注重结果，注重目标，通过有针对性的过程控制和监测，PDCA 循环，实现好的过程输出，助力实现企业目标和战略；

《工程建设施工企业质量管理规范》（GB/T 50430-2007）自 2018 年 1 月 1 日起实施，2007 年版规范同日废止。新版《规范》调整了部分章节名称和结构，增加并调整了部分术语，删除了不协调的内容，把施工详图设计纳入工程设计范畴，并在适宜性与可操作性基础上，补充了 ISO 9001:2015《质量管理体系要求》标准（简称《标准》）新增加的内容。新版《规范》与时俱进，它的实施将为工程建设施工企业质量管理的提升和发展提供重要指引与借鉴。

（4）企业标准情况

河北泰能鸿森医疗科技有限公司公司于通过 ISO9001：2008 质量管理体系认证、EN ISO13485:2012 医疗器械质量管理体系认证、ISO 14001：2004 环境管理体系、BS OHSAS 18001:2007 职业健康管理体系，产品通过了美国 FDA、欧盟 CE（93/42/EEC）、法国安全等国际认证 30 多项。

与青岛科技大学建立校企合作，成立了特种橡胶手套工程技术中心，建立了以全国著名高分子专家以雷清泉院士为代表的院士工作站，现已拥有 6 项实用新型专利和 2 项发明专利，投资 1.2 亿建成了 1.6 万平方米无尘无菌车间，处理能力可达到 10 级洁净能力，同时成立了研发检测中心，集研发、产能于一体。

南官市精强连杆有限公司是河北省高新技术企业、河北省科技型企业、河北省企业技术研究中心、河北省“专精特新”企业，河北省汽车连杆专业生产厂家。公司先后通过了 IATF16949、ISO14001、OHSAS18001 等国际质量、环境体系、职业健康安全管理体系认证。公司凭借自主研发和产学研相结合，与天津大学内燃机研究所和公司研发机构协作，在研发应用中，拥有知识产权发明专利 5 项，实用新型专利 30 项，公司“NAN ZHOU”注册商标为中国驰名商标。

南官市恒鑫工业气体设备有限公司（原南官市空分设备公司）建有现代化的生产厂房，花园式的生产环境，先进的生产设备，独特的生产工艺，严格执行 ISO9001:2000 质量管理体系，确保产品达到合格要求。

南官市金丰机械制造有限公司，拥有完整全面的质量管理体系公司现已形成多品种系列的生产格局、通过 IS9001 质量体系认证并在中国工商总局注册"金瑞丰"商标。

河北千喜鹤肉类产业有限公司，是集生猪屠宰、精细分割、物流配送、低温仓储及销售等为一体的农产品加工企业。公司通过引进安全食品体系和 HACCP 体系加强产品质量管理和加工管理，现已通过安全食品认证、

ISO22000、ISO9001 和 HACCP 体系认证。先后被评为“河北农副食品加工业排头兵企业”、“河北省肉类行业诚信经营优秀示范企业”、“畜禽屠宰影响力品牌企业”、2017 年被评为“河北省名牌产品”，“河北省质量效益型企业”、2019 年被评为“国家重点龙头企业”。

南官市卓越气体设备有限公司调压控制器生产项目由天津诺威尔设备制造有限公司投资建设，是一家拥有自主核心技术的调压设备生产的企业，是全国优质空温式汽化器、电加热复热器、现代化车间集中供气设备的制造商，获得国家质检总局颁发的特种设备行业制造许可证，并通过 ISO9001、IOS18001、ISO14001 等国际质量体系认证。

河北宇腾电气设备有限公司是一家致力于电力计量配套设备的设计、研发、生产、销售、服务于一体的现代化高新技术企业。公司通过 ISO9001 质量管理体系认证，公司严格执行 ISO9001 国际质量管理体系标准，所有产品均通过 CCC 中国国家强制认证和健康体系、环境体系以及相关国内国际认证。

第四章 工艺技术分析评价

（一）纺织行业

1.代表企业

河北地坤纺织有限公司于 2016 年 11 月 08 日成立。法定代表人尹社峰，公司经营范围包括：纺织品、服装加工销售；纺织原料的销售；自营和代理纺织品、纺织原料、纺织机械的进出口业务（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）等。近年来，以河北地坤纺织有限公司为主的南宫纺织企业引进了先进的气流纺纱、羊绒拉伸、羊绒面料后整理等新技术，将资源优势转化为发展优势，提高了纺织品附加值，推动棉毛纺产业提档升级。产品畅销美国、德国、意大利等 10 多个国家和地区。气流纺纱与环锭纺纱的主要区别在于强力、手感和毛羽的区别。气流纺纱的毛羽比环锭纺纱的毛羽少、手感硬，气流纺纱的强力低于环锭纺纱，条干一般情况下比环锭纺的会好。气流纺纱一般应用于牛仔服装面料、帆布、工装、绳带、合股等领域，粗厚类织物、织造灯芯绒、起绒类织物、用于针织品、机织用品和家具装饰品等。

气流纺纱线的优点主要有：

- 1.气流纺纱线的条干好、均匀、棉结杂质少、纱疵少；
 - 2.气流纺纱线的抗磨强度高，比起普通的环锭纺工艺，不易起球；
 - 3.气流纺纱线捻度多，张力大，弹性好；
 - 4.气流纺纱线结构蓬松，亲水性强、纱线柔软，染色性和吸湿性较好
- 气流纺能纺比较粗的纱线，一般在 30 英支以下，它纺纱速度快，纱

线条干，毛羽、较环锭纱要好。带来了更好的手感及布面风格，生产出的面料纹理清晰，适合衬衫及时装。而且气流纺的价格优势可以得到更多下游客户的青睐。纱线品质、可纺性以及节能的提升，为面料设计及后整理提供了更多选择，也为下游应用带来更多开发潜能。

河北鸿熙服装股份有限公司位于河北南宫市经济开发区，占地面积 100 亩，是一座集高级成衣设计、生产、销售为一体的大型现代化服装研发生产基地。公司集团总部设立于北京亦庄经济技术开发区，隶属于西贝伦服饰集团，现有员工 3000 人，设计和销售适合都市女性、儿童及青少年的流行时装和饰品，旗下拥有西贝伦、卡莉朵拉、戴布拉芬等自主品牌，在全国 A 类商场及购物中心拥有近 400 家直营店，营销网络遍布国内 40 多个大中城市，处于国内女性服饰行业领先地位。企业拥有 100 多名设计团队进行服装款式设计和流行趋势的跟踪，长期与欧洲及日韩的顶级设计团队合作，共同研发新的产品。

项目固定资产投资 2.1 亿元，从签约到建成投产仅用了 180 天，建设进度非常快。目前，制衣车间内新上智能缝纫机、裁剪机、蒸汽熨缩机、充绒机等 900 余台（套），智能化仓库已投入使用，年产时尚女装 80 万件，年产值 8 亿元，纳税 4000 万元，安排就业 1000 人。

公司从打样衣到确定大货生产、排料裁剪、组织流水生产、质检、包装入库。主要分为样衣和大货两个阶段，期间涉及的部门和人员要比设计阶段更为复杂繁琐。平面在设计图完成之后和生产最终大货之前二者之间的重要阶段，是保证工装产品质量，提高生产效率必不可少的环节。

确定了备选的工装平面款式后，就要通过制作样衣，将平面的构思转化为立体的实物，样衣是在工厂的样衣间完成的，样衣工需要依设计师的设计意图，按照拟订生产程序，模拟生产，根据不同面料性质和款式制作样板并构思最佳的制作工艺，在制作中记录每道程序。样衣制作要求尺寸准确。

主要加工工艺包括物料进厂检验、裁剪、缝制、锁眼钉扣、整烫、成衣检验、包装入库八个工序，其中整烫工序为主要耗能工序，能耗以电为主。

河北天纺抵羊纺织有限公司注册地址在河北，邢台，南宫市东郊工业区，公司性质：有限责任公司，注册资本：2000 万元。主要经营：经营项目：纺织装备、羊毛、羊绒产品、绒线、纱线、洗涤用品、服装服饰、包装材料及辅料、助剂的设计、生产、加工、仓储；纺织科技研发；国际贸易及相关的技术咨询；纺织产品的制造销售；纺织原料及产品的物流分发送；房屋设备的租赁，自营和代理各类商品和技术的研发。

国内 500 强企业之一天津纺织集团将“全国棉花百强县（市）”南宫作为战略转移重点，投资 13 亿元建设集毛纺、棉织、布料、家纺全产业链条于一体的高新纺织产业园，推动南宫传统产业提档升级，打造全国新型高端纺织产业示范基地。

南宫经济开发区河北南宫天投抵羊纺织有限公司实现逆势突围，每吨下降了上千元，已成为玛莎、H&M、优衣库、LV 等四个国际知名品牌首席供应商。目前，该公司 1.2 万锭毛精纺，250 台无梭喷气织布机满负

荷运转。

该企业为我省承接天津纺织集团部分产能延伸转移而引入的高端纺织企业。天津纺织集团旗下河北南宫天投抵羊纺织有限公司借助我省人工成本、电力成本比天津低的优势，通过压低生产升本和提升制造工艺，提升了企业的行业竞争力。

公司采用的梭喷气织布机为新型纺织设备，以水流、气流和其他装置引纬代替梭子引纬的织机。包括喷气织机、喷水织机、剑杆织机、片梭织机等，引纬速度一般为 700~1500 m/min，产量比有梭织机高出 1~3 倍，每台织机年产布 10 万米左右，产品质量好，噪音低，近年来发展很快。四类无梭织机共同的基本特点是将纬纱卷装从梭子中分离出来，或是仅携带少量的纬纱以小而轻的引纬器代替大而重的梭子，为高速引纬提供了有利的条件。在纬纱的供给上，又直接采用筒子卷装，通过储纬装置进入引纬机构，使织机摆脱了频繁的补纬动作。因此，采用无梭织机对于增加织物品种、调整织物结构、减少织物疵点、提高织物质量、降低噪音、改善劳动条件具有重要意义。无梭织机车速高，通常比有梭织机效率高 4-8 倍，所以大面积的推广应用无梭织机，可以大幅度提高劳动生产率。

2.纺织行业推荐使用的节能技术

(1) 棉针织物的短流程染整新技术

染整加工过程包括前处理和染色（或印花）二部分，前处理是在染色或印花前，去除织物上的杂质，以利于染色和印花，前处理中产生的杂质主要是两个方面：

①天然杂质：棉上的蜡状物，含氮物，果胶，棉子壳等

②加工时沾上的二次杂质：整经用浆，针织机油，合纤纺纱上油，尘埃，锈迹等。

一般前处理工艺：前处理(98℃保温 50min)—水洗—热泡 80℃*10min (40℃加去氧酶*20min)—水洗—升温到 40℃加染料，保温 15min，再加元明粉，保温 15min，加纯碱，分三次加，第一次加完，升温到 60℃，再加第二、三次，保温 30-40min，对样，对样好了以后—皂洗 (90℃*10-20min)—酸洗—水洗—出缸

本技术适用于全棉针织物，其中能耗集中在煮、练、漂、染色和烘干定型等工序，用水和废水排放主要集中在煮、练、漂、染色和柔软处理等工序。各道工序各自相对独立完成，因此能耗和水耗是各工序的叠加。

本关键技术是将原来耗水耗能最大的数道工序经过改造后合并为一道，即将煮、练、漂等几道工序由原来分开的，经过研究改造，将其融为一道，在工艺技术和工艺参数选择上进行长时间研究，验证。对染整设备也需进行调整和改造，在保证染整技术质量的前提下完成工艺改造。

由于流程缩短，这种新工艺技术节约了染整过程时间，同时能减少染化料用量，能耗也相应减少。主要是流程的缩短，不仅减少处理时间，同时减少了蒸汽和水的用量，也减少废水排放量。

(2) QR 低温练漂剂及低温练漂工艺

QR 低温练漂工艺技术是经过研究，通过改变工艺条件，实施全棉与棉混纺品的退浆、煮练和漂洗等三道工艺实施三合一的前处理技术。

与现有传统前处理技术相比有如下优点：

①由于本技术具有降低漂白处理温度与降低煮练温度的双重特性，实现了在温度为 40~80℃ 下对全棉与棉混纺品的退浆、煮练、漂洗三道工序合而为一的前处理。

②本技术不仅实现了退浆、煮练、漂白三工序均能用低温处理，而且均使三工序在同浴与同一温度下进行三个工序的处理。达到流程短，能耗低的实际效果，这是技术关键所在。

(3) 印染调浆及在线自动控制系统

这是一项实施染色过程自动化中一部分，即调浆自动化，以往我国印染行业染色工艺调浆，大多采用人工称料计量，由于人工计量误差概率大，计量又容易发生误差，致使批量之间产生色差，造成正品率低和一次合格率低。当不合格品进行返修时，又要消耗大量染料、助剂、蒸汽和水。我国一次染色成功率仅 85% 左右。这种情况特别对于出口产品和高档产品造成很大损失。因此自动调浆和前处理过程中在线控制各个工艺步骤参数，以保证工艺质量，是十分重要的技术，先进国家已经可以实施从全厂生产过程自动控制，这对保证质量十分重要，但是我国由于以中小印染厂为主，自动化过程，只能一步一步实施，本技术就是对调浆和前处理部分实施自动控制，达到节能减排，提高产品质量的一套技术和相应设备开发。

浆料调浆自动化，能够提高质量和正品率，减少浆料使用量，该自动称料系统采用条码机识读编号自动称料，微电脑控制称料，与日本进口的 AND 电子称连接，误差范围精确的到 0.001%，自动详细记录每一次称料

结果，随时追查称料异常并自动统计染料在各个时间段的消耗使用情况。工人只需按电脑荧幕之软体界面提示操作即可。无需接触到化学物品，消除人工操作带来的种种误差，减少缸差，提高重现性，提高了一次染中率，从而降低了回修带来的能源浪费，比如染料、电、水、蒸汽等的浪费。进而减少了污水，烟尘等废弃物的排放，达到了节能减排的目的，降低了对环境的污染。另外，该自动称料系统与自行开发的 ERP 联接，能够对生产工艺、称料全面监控追踪精确计量减少浪费，提高一次染色成功率减少染化料的浪费

（4）浓碱液及 pH 值在线检测及控制系统

这是染整工艺中局部自动化技术，主要用于退浆、煮练、丝光等用碱的工艺中浓碱液检测、pH 值在线检测及控制的技术，浓碱液和碱液中检测涉及防腐蚀，高 pH 值条件下如何检测进而控制 pH 值的技术问题。针对印染厂规模较小，实施自动化从技术到成本的考虑，设计一套实用的控制系统。

本技术是实施浓碱液在线 pH 值检测及控制的技术，它采用高精度非接触式测量传感器，避免腐蚀问题。保证测量的准确性和系统的耐用性；系统存储有针对不同品种和杂质条件的校准数据库和温度补偿曲线，能够很好地解决杂质和温度变化对测量的影响；自动冲洗功能和自动过滤使得系统能够实现长期免维护运行；系统具有工艺数据存储和生产数据记录、曲线显示功能，便于生产管理和质量事故分析；精确测量和稳定控制保证了加工质量，节约烧碱用量，同时减轻污水处理压力。连续在线实时监控

并自动加补碱，完全实现了应用上的创新，节能、环保、增效，释放了劳动力。理论上实现了化学方法（酸碱中和滴定、PH 值测定）到物理方法（光电、密度、温度）的转变，实现了浓碱的在线连续性测量。代替人工方法，避免许多人为操作带来的缺点。

（5）气涨式筒状针织丝光机的研制和运用

丝光工艺是用浓碱液在一定温度，一定时间下处理纯棉织物，达到表面有柔和光泽，从而提高产品品质的一种处理工艺，是中、高档纯棉产品的必要工艺之一。通过 NaOH 和阴离子与非离子复配物（即 RPS-1 丝光油），在低温下，渗透棉纤维，使得棉制品在经过控制碱液的浓度、温度、时间、张力、轧余率和去碱工艺处理程序后，获得像丝一般的光泽。坯布丝光后可增进染色均匀性和得色量，且洗及整理后仍保持较强的抗张性能，尺寸稳定，尤其像全棉汗布经过丝光后裁剪不会卷边。丝光后的棉产品手感柔软，光泽鲜艳透明，穿着凉爽舒适，透气性好，缩率一般在 2%~3%。

基本方法是：按一定比例的碱和丝光油，经过低温冷冻达到 5~8℃，坯布经碱液中渗透-烧毛-反应-控温-水洗-PH 值达到 7-8 出布。低温下，碱和丝光油渗透棉纤维，使之形态结构和超分子结构均发生变化，布表面的毛绒维被去除，显现出长丝纤维的密亮度，无论从手感和质感都具有丝一样的效果。

本技术开发了一种筒状针织丝光机气涨式扩幅丝光设备，具有结构简单可靠，利用气涨式原理，减少了机械摩擦，这对针织物结构较为疏松，

避免损伤织物表面具有重要意义。使加工织物的针距和纹路均匀，纱圈不产生变形。对碱浓度进行自动监测提高工艺稳定性。质量稳定，根据使用条件不同，一般可以节能 8%~15%。

（6）高效节能、环保型数字化连续丝光技术

本技术在棉布轧烧碱后堆置一定的时间进行自由收缩，可有效地使织物内部或纱线的芯线均达到均匀透芯丝光效果，然后再定量伸长至收缩前的长度，起到丝光作用，同时消除了纤维的内应力，从而避免出现较大的缩水，提高尺寸稳定性。主要技术特点：①采用高给液单元碱液渗透，促使纤维素纤维充分溶胀，改善丝光效果。②通过“定长控制”可挽回松堆后织物收缩长度约 10%左右的损失。③绷布辊大量减少，有利于织物纬向均匀收缩，有效防止边深色差。④丝光机布铗链条比紧式丝光机缩短 1/4，冲洗去碱系统减少，节省 18kW 的装机容量；⑤具有碱浓度在线检测显示。使用本设备可使碱液消耗量下降 40%，上染率提高 10%~15%，同时节约大量电和蒸汽。

（7）活性染料无盐轧蒸连续染色工艺

轧蒸工艺和传统染色工艺相比的特点：①经济性，工艺流程短，可节约成本；②重现性和透染性好；③工艺控制简单，稳定性高；④快捷的色泽品种更换，适用于鲜艳、非常浅和非常深的色泽；⑤应用简便，生产效率高；⑥对环境友好，染色不用盐。

本技术研制了短流程活性染料无盐轧蒸连续染色工艺。技术关键是轧蒸技术工艺参数掌握得当，二是在无盐条件下固色性能的保证。本项技术

染透性好，特别适合染灯芯绒和厚重织物的染色，解决了灯芯绒织物常规轧染易产生绒面色深，而绒底色浅的难题。同时解决了粗厚帆布、卡其类染色易产生的白芯现象。

由于采用短流程、节能减排效果明显，综合节能可以达到 30%左右，由于不用盐，根除了活性染料染色的盐污染。适用于棉染色技术，并且有减少废水处理难度等优点。

（8）活性染料湿蒸法轧染技术

纯棉轧染必需经过汽蒸、焙烘等工序，然后再水洗和皂煮等工序才能完成。本技术参照德国门富士公司和德司达公司联合开发的 ECONTROL 技术制造的湿蒸法轧染机基础上，进行改造、再设计而成为自主产品。

本技术特点是：设备可以精确控制预烘室内 130℃ 的温度和 25% 的相对湿度，使活性染料在二分钟内完成固色，不用汽蒸，不再焙烘，可直接水洗皂煮。适用棉染色（轧染），减少工序后，不仅提高生产效率，而且能耗降低，是轧染法的先进节能技术。

湿蒸法轧染机可以不用汽蒸，不再焙烘，可直接水洗皂煮。根据实际生产情况，一般可以节能 10%~15% 左右。

（9）活性染料新型染色碱

纯棉用活性染料进行染色时，需在碱性条件下，因此一般使用纯碱，使用量较大，并且排放废水呈强碱性，pH 高达 11~12，对后续印染废水处理带来很大困难，废水需用大量酸中和，又产生许多盐，对于生化处理带来困难。

使用活性染料新型染色碱 SN 可使染色的产品质量提高、尤其是染色牢度有明显提高，色花疵病更易控制；综合成本降低，省时、省水、省电、省冰醋酸；更突出的是：染色废水的 COD 比纯碱工艺可降近 60%（仅指染色部分，不包括前处理部分），使废水处理难度降低，符合节能减排、绿色环保的要求。

（10）水洗面料连续涂料染色技术

织物变性涂料连续染色新技术通过使用阳离子变性助剂，以织物的纤维素变性接枝为染色技术核心，吸收传统黏合剂涂料染色技术优点，试制创新成套设备，选用环保性涂料为原料，采用节水、节能、减污先进生产技术，使废水、废气和固体废物的排放量与传统染色工艺相比减少了 95% 以上，使变性、染色、固色一步法连续生产。本技术解决了传统涂料染色工艺存在的提升性差、色牢度差、手感硬、粘辊等缺点。开发水洗面料连续涂料染色技术及设备。在节能降耗、减少污染物排放等方面有突破性进展，与传统染色工段相比，节约染料/涂料 20%，助剂 52%（尤其是减少 90% 以上的染色污水的排放），烧碱 95% 以上，盐 100%，电 31%，蒸汽 30%，水 50% 以上（在染色过程节水 94.8%，考虑涂料染色产品后道成衣水洗用水），占地面积 65%。（因工艺路线大大缩短）资源消耗总体水平为传统染料染色工艺的 57%，按 300 万米/年生产能力计算，合计每年可节约费用约 102 万元。按 300 万米/年生产能力计算，合计每年可节约费用约 102 万元。

（11）高温高压气流染色技术

有别于常规喷射溢流染色机的水力原理，气流染色技术采用气体动力系统。其工作原理是织物被湿气、空气与蒸气混合的气流带动在单独的管路中运行，由入布开始至过程终结，当中无需特别注液，故此织物可在无液体的情况下在机内完成染色过程，功能效果如下：

气体动力驱动保证织物运行顺畅，从而防止皱纹或折痕产生；具有织物速度控制可减少速差，方便监察织物移动速度，以达致最佳清洗效果；独特的连续喷淋清水的冲洗方法，只需很短的时间就能达致清洗的效果；无需液体的气体动力织物运行和染料在饱和蒸气的环境之下，保证色牢度；摇折装置确保织物输送流畅；由铁佛龙片及棒组成的滑溜底部，令织物表面得到最妥善的处理，并能于储布槽内运行畅顺；因染色工艺过程的困难度而需配置较大集水槽时，织物仍会保持在染液之上运行。

与溢流染色机相比，气流染色机可节电 27%~29%，节省助剂(盐、碱)60%。耗水量节省 50%以上，节省蒸汽 46%~52%，且染色时间缩短了 14%~16%，且“一次染色成功率”比较高。

(12) 高效节能针织平幅水洗技术

将国内针织染厂目前普遍采用的前处理间歇式漂染加工改为连续化湿处理加工，研制和解决了针织物平幅连续化湿处理加工的难点。工艺设备全部工艺过程由计算机全程自动控制，工艺参数可通过远程诊断系统在线实时监测，保证了产品质量和速度。产品具有投资少、收益高、质量好、耗能低、排放小等优点。

(13) 泡沫整理技术

泡沫整理工艺是受 20 世纪 70 年代能源危机的影响,在国外迅速发展起来的一种低给液、高节能的染整加工技术。它是将气体通入含有表面活性剂的工作液中,通过混合剪切后生成众多微小气泡组成的体积庞大的泡沫,替代染整浴中的水,然后被施加到织物上,使织物的带液率由传统的 60%~80% 下降到 15%~30%,从而可节约烘干能耗 50% 以上。此外,它还具有降低蒸发过程中染化料泳移、提高生产车速、节约染化料和减少废水排放等诸多优点,因此引起了人们的普遍关注。我国曾在上世纪 80 年代掀起了一波研究开发的高潮,其相关技术成果先后被国内许多印染企业应用,生产加工了各种织物近亿米,产品经质量检验合格后被投放到国内外市场。但限于当时的生产设备自动化程度不高、操作繁琐和人们环保意识薄弱,此项节能技术没有得到应有的发展。近年来,随着能源紧张和水资源缺乏,人们的环保意识大大增强:国家加大了对自然环境的保护力度,严格实行节能、降耗、减排的政策;各印染企业在降低生产成本、减少能源消耗和废水排放方面的压力倍增,这些因素使得泡沫整理这项节能效果非常显著的染整加工技术重新受到人们的重视和青睐。据悉,国内外一些科研单位和企业正在积极研发新的泡沫整理设备和相关工艺,采用先进的计算机控制技术,大大提高了机器的自动化程度,降低了操作难度,提高了生产效率。

2 节能,节水,原因是泡沫与水溶液相比,带液率大大降低,由于含水率极低,使烘干的效率大大提高,同时能耗降低。

②提高生产效率,整理工序减少使速度提高。

③可以实现无废水排放或基本无废水排放，原因是泡沫整理加工完成后，剩余的仅仅是少量的液体，是泡沫破裂后，产生的少量工作液，这些工作液在多数情况下是可以回用的，因为其浓度与原来新配制的工作液并没有差异。

④可以进行特殊加工，开发新的产品。如单拨单吸等。

⑤提高产品的加工质量。如柔软整理。采用泡沫法加工，可避免常规加工方法中由于过高的轧车的压力，而造成的纺织品纱线之间的微真空状态，从而使手感更柔软。在树脂整理加工中，由于催化剂用量的减少，既可提高织物的抗皱效果，又可以使织物保持更高的强度。

（14）多单元逆流水洗在丝光低张力净洗技术

水洗是一道重要生产工序，一般至少水洗 3~4 次，不仅用水量很高，而且废水量增加带来环保问题，而且能耗很大（蒸汽加热）。

本技术特点是一种采用多单元逆流水洗技术。以多单元逆流水洗在丝光低张力净洗过程的应用为例：

①吨布减少用水量：12.35m³/t 布。

②吨布减少蒸汽消耗量（包括回收淡碱蒸浓）：0.7203t/t 布。

③吨布减排废水量：10.99m³/t 布。

④吨布增加 100%NaOH 回收量，约为 0.0786t/t 布。

（15）热管式余热蒸汽发生器

本技术采用双回程套管式热管余热回收器，主要由套管式热管受热面、蒸发锅筒构成，热管蒸发段装有翅片，冷凝段是光管。光管部分插入

套管，把热管蒸发段和套管部分隔离，按热工计算结果布置套管，形成热管和水套管两个受热面。高温烟气先进入水套管受热面，放热降温后烟气降到热管适应的温度，再进入热管受热面放热降温最后由出烟口排出。冷水由进水管进入水套管中，经水套管外壁和热管的联合加热生成蒸汽，由导气管进入锅筒储存，升到一定压力时输出使用。

节能效果分析：以 600 万大卡导热油余热回收为例：600 万大卡导热油炉配备的热管式余热回收器满负荷连续运行可产生 0.6MPa 的饱和蒸汽 1.1 吨/小时，在实际运行中会随着工况同比例上下浮动，波动值在±10%。

（16）工业热泵应用

技术原理是：以低温水如印染废热、电厂废热、工艺废热等作为热源，经过比常规热泵多了两个冷凝器（全热回收冷凝器、部分热回收冷凝器）的工业热泵机组，回收余热用于供暖、加热锅炉补水、生产用热等。

节能减排效果：如果按照工艺需求热水量 50 吨/小时，全年工作 360 天计算，将少燃烧标准煤 2462 吨。比使用蒸汽加热节约费用 232 万元，节约标准煤 5439 吨。

（二）机械制造行业

1.代表企业

南官市精强连杆有限公司是河北省高新技术企业，河北省汽车连杆专业生产厂家。公司位于河北省南官市工业区，占地 20 万平方米，拥有固定资产 2.2 亿元。公司现有员工 800 余人，公司下设 8 个部室、8 个车间、24 个工段。

精强连杆的主导产品：胀断连杆 65D、53E、2013、90D、V348，平切连杆 493、6105、498、491 等系列多规格的连杆总成和精锻件，为一汽一发、一汽大柴、北汽福田、洛阳一拖、江铃、江淮、保定长城、二汽东风轻发、奇瑞等厂家定点配套，并获“A 级供应商”、“优胜配套企业”、“质量优胜奖”称号，“金杯牌”中轴获河北省著名商标并享誉国内外。

主要生产汽车发动机马达和引擎用连杆总成、连杆锻件、曲轴、及其他精锻件，公司具有 7 条锻造生产线、15 条机加工生产线、2 条曲轴生产线，具有年产 1200 万支连杆精锻件，800 万支连杆总成、20 万支曲轴的生产能力。一汽解放汽车有限公司、道依茨一汽大连柴油机有限公司、二汽东风轻型发动机有限公司、长城汽车有限公司、一拖（洛阳）柴油机有限公司、江铃汽车股份有限公司、江铃重型汽车有限公司、江西五十铃发动机有限公司、南京依维柯汽车有限公司、北汽福田汽车有限公司、安徽江淮发动机有限公司、安徽江淮纳威司达柴油发动机有限公司、海马汽车有限公司、北京宝沃汽车有限公司、江西腾勒动力有限公司、铜陵锐展科技有限公司。等厂家定点配套，并获“A 级供应商”、“优胜配套企业”、“质量优胜奖”称号。公司是中国内燃机工业协会常务理事单位、中国锻压协会会员单位、中国锻压协会发动机连杆委员会执行委员单位、公司获得中国内燃机工业协会“中国内燃机工业诞辰一百年突出贡献奖企业”，获得中国内燃机工业协会“中国内燃机零部件行业排头兵”称号等荣誉。

河北端星气体机械有限公司是南宫市建厂最早，规模最大的民营企业南宫市灌充设备厂演变而来，2009 年公司由灌充改变南宫市端星气体机

械有限公司，公司占地面积 48000 平方米，建筑面积 16000 平方米。随着市场的需求和公司的扩大，公司改为现在的河北端星气体机械有限公司。以生产和销售为一体，三十二年的发展，得到了国内外用户的信赖和好评。公司主要产品有深冷制氧机，变压吸附分子筛医用制氧机，低温液体供气充装成套设备，集中供气系统，医用中心供氧供气成套系统设备。工业、小区、饭店用天然气供气设备，溶解乙炔气生产设备，气瓶胶圈装卸机，钢瓶干燥机等气体设备。广泛应用于气体、机械、玻璃、化工、钢铁、医院、加气站，航天等行业。其厂品畅销全国 29 个省、市、自治区，同时远销东南亚各国。1990 年，本公司的溶解乙炔成套设备通过了省级鉴定，被省政府列为省级“中小型示范企业”和“名、优、特、高、新产品企业；1994 年，产品打入了西昌卫星发射中心；1997 年被列为市级产品“质量信得过单位”，并得到市技术监督局的嘉奖；2001 年通过 ISO9002 质量管理体系认证；2004 年通过河北省技术监督局质量验收取得了《压力管道安装许可证》。2011 年已通过了省食品药品监督管理局的检验验收，取得了“医疗器械生产企业许可证”。

南官市恒鑫工业气体设备有限公司成立于 2000 年 7 月 28 号，位于河北省南官市 106 国道东侧，是一家从事气体设备制造企业。公司占地 30000 平方米，建有现代化的生产厂房，花园式的生产环境，先进的生产设备，独特的生产工艺，严格执行 ISO9001:2008 质量管理体系，确保产品达到合格要求。公司拥有一大批多年从事气体设备设计、制造的资深设计师及优秀员工，保证了产品的创新，产品的更新换代，在国内同行业产品中，

产品种类齐全，质量行业领先。公司是一家技术领先、管理先进、质控严谨、设备精良、注重服务的气体设备制造公司。本公司目前主要产品有溶解乙炔设备、低温液体泵系列、低温液体汽化器系列、充装汇流设备、集中供气配置设备、天然气设备、高真空多层绝热低温液体输送管道、钢瓶检测设备、变压吸附设备、气体设备配件、空分设备配件、工程安装等。目前年产各类气体设备上千套（台），现已成为各大气体公司、燃气公司、钢铁公司定点配套单位，并大量出口海外。本公司产品设计先进、结构合理、质量可靠、耗能低、安装维修方便，各项性能指标均达到国家相关标准。本公司的燃气设备、LNG 气化调压撬、燃气调压撬、天然气瓶组、LNG 加注撬、LNG 气化器、气体充装汇流设备、集中供气工程等。目前年产各类气体设备上千套（台），现已成为各大气体公司、燃气公司、钢铁公司定点配套单位，并大量出口海外。本公司产品设计先进、结构合理、质量可靠、能耗低、安装维修方便，各项性能参数指标均符合或超过国家相关标准。

2.推荐的节能技术

（1）直燃式快速烘房技术

①技术所属领域及适用范围：机械行业耐火材料、磨具磨料行业、陶瓷行业的坯件烘干。

②技术原理及工艺：采用天然气等气体燃料，经过燃烧后并经稀释的燃烧产物与循环风机送出来的循环风混合作为干燥介质，进入干燥室内，对待干燥的坯体在烘干室内部进行加热，再由与吸风口连接的循环风机抽

出进而达到循环干燥的目的。

以天然气、城市煤气或石油液化气为燃料，通过自动点火系统点燃燃烧机，燃烧后并经稀释的燃烧产物与循环风机送出来的循环风混合作为干燥介质，进入干燥室内，对待干燥的坯体在烘干室内进行加热，再由与吸风口连接的循环风机抽出进而达到循环干燥的目的。

③主要技术指标：最高温度 120℃；可比单耗<0.25kgce/kg 水；热能利用率 41.70%。

④技术特性：优于传统以蒸汽为热媒的烘房。该技术已在电瓷行业进行示范应用，运行稳定，功能和性能均稳定可靠，成率高，节能效果显著。

（2）无旁通不成对换向蓄热燃烧节能技术

①适用范围：冶金行业钢（铁）包、中间包烘烤器；加热炉、退火炉、淬火炉等；石油化工、电力行业火焰燃烧节能应用领域

②技术原理：通过采用自吸式燃烧技术，显著降低助燃风机功率并提高燃烧器效率；采用新型双通道蓄热体实现无换向阀蓄热烘烤，热废气体的排烟温度显著降至 100℃ 以下，节约燃气。同时，通过热废气进口（高温区）和排烟口（常温区）所造成的温度差，形成一定压力变化实现自动引风，并分出助燃风机的部分风量作为动力源形成的引力，实现无引风机蓄热加热，节约电能。

③工艺流程：燃气通过管路进入自吸式燃烧器，被吸入的空气通过双通道蓄热体加热后进行燃烧，形成稳定火焰对加热对象进行烘烤。同时，热废气通过两个紧邻主火焰的外焰进口（温度高）进入，经过双通道蓄热

体（对蓄热体进行加热用）后由热废气排出口排出，从而省去了换向阀装置和引风机。

④主要技术指标：与原设备相比，节电量平均在 50%以上；与原烘烤设备相比煤气节约率 20%-50%；烟气排放温度低于 100℃；设备维护周期由原来的 6 个月延长到了 18 个月以上；获得的火焰温度比传统蓄热加热提高了 100℃以上。

（3）高辐射覆层节能技术

①技术适用范围：适用于工业炉窑节能技术改造。

②技术原理及工艺：通过在蓄热体表面涂覆一层高发射率的材料，形成具有更高换热效率的复合蓄热体结构，提高蓄热体蓄热、放热速率，提高炉窑热效率；根据斯蒂芬-玻尔兹曼定律和基尔霍夫定律，辐射传热与物体表面发射率和温度的四次方成正比，并且材料的吸收率与发射率相等，当物体表面的发射率提高后吸收热量的能力也相应提高。因此，将蓄热体表面发射率提高，则可增强蓄热体辐射传热效率，大幅度提高炉窑热效率。

③技术指标：发射率 ≥ 0.89 ；附着力 ≥ 2 级；耐火度 $> 1700^{\circ}\text{C}$ ；提高蓄热体蓄热量 10%。

④技术功能特性：可以在热风炉等高温窑炉冷热交替的环境下保持长期稳定使用不脱落；综合降低煤气消耗 5%，节能效果稳定长久；改善耐材各项物理性能、延缓耐材渣化。

（4）钎杆调质悬挂线蓄热式热处理技术

①技术适用范围：适用于轴类杆件零件热处理工艺节能技术改造领域。

②技术原理及工艺：采用两侧整面式燃气蓄热墙作为加热载体，采用多点温度监控技术，通过布置在系统中的温度检测点，实时检测蓄热体温、排烟温度、工件淬火前温度、淬火液温度等，系统自动调整加热炉温度、淬火液温度、进出料节拍，保证工件质量的一致性，综合能耗由以前的 500kWh/t 降低至 350kW·h/t。

（5）锻造行业。

《中国锻造行业十四五规划》每吨锻件能耗减低 5--10%。

（6）热处理行业。

热处理行业依据《热处理生产电耗计算和测定方法》（GB T 17358-2009），标准工艺电能消耗不高于 0.280kWh/kg。

（三）非金属制造行业

1.代表企业

南宫市聚纯炭素有限公司成立于 2012 年 11 月 01 日，注册地为南宫市经济技术开发区，法定代表人为吕祥斌。经营范围包括高功率、超高功率石墨电极、异形石墨制品生产、对外加工、销售，自营产品的进出口业务，公司具体地址是河北省南宫市西工业开发区奋进路，公司占地约 13 万平方米。拥有一流的炭素生产设备，技术可靠，管理严格，检验系统完善。

南宫市聚纯炭素有限公司主要产品：普通功率，高功率，超高功率石

墨电极，挤压一次成型石墨坩埚，特种结构石墨等。公司拥有年产 2 万吨直径 700 毫米及以上超高功率石墨电极和年产 5 千吨石墨坩埚的生产能力，完善的质量体系，先进的技术，严格的管理制度，便利的交通，良好的服务，保质、保量提供用户满意的产品。

公司主要用能设备为主要生产设备有：全自动配料系统、3500 吨卧式压机，2500 吨卧式压机、1 座 24 室环式焙烧炉、1 座 32 室环式焙烧炉，高压浸渍罐、数控加工机床及具有国际先进的接头加工自动线和先进的检测设备。

2.主要的节能措施

（1）改造环式焙烧炉

采用环式焙烧炉，划分为若干个火焰系统串联运行，形成环型加热，更加节能高效。

（2）简化工艺流程

传统的石墨电极需要多次浸渍和焙烧，公司通过技术改进减少浸渍和焙烧的过程。一是采用结焦值较高的改质沥青；二是挤压机采用大功率真空排气装置；三是提高挤压成型后生坯的体积密度；四是采用不溶物含量较低的优质浸渍剂。通过工艺改进，缩短了生产周期，能源消耗和生产成本大幅度降低。

（3）热能充分利用

一是适当扩大垂直火道和炉体烟道截面积，降低高温烟气通过阻力，使得燃料热能充分利用。二是采取有效保温措施以减少炉墙及路盖的热损

失；三是做好炉室密封，减少通过的热量损失；四是改变燃料喷入方式；五是实现自动控温等。

（四）化工行业

1.代表企业

南官市盛华化工有限责任公司始建于 1976 年，是省属重点化工企业。公司座落于南官市南外环路，距市中心三公里。东依 106、308 国道；南邻青银高速公路；北靠邢德公路，交通便利。公司占地面积 71043 平方米，建筑面积 11000 平方米，拥有固定资产 4000 万元，员工 300 余人，其中专业技术人员 60 余人。公司主要产品生产线有六条，其中年产受阻胺光稳定剂四甲基哌啶醇 3000 吨，系国内最大的生产厂家；年产四甲基哌啶酮 2000 吨；年产抗氧剂 1035200 吨；年产受阻胺光稳定剂 770500 吨；年产阻聚剂 701(氮氧自由基哌啶醇)600 吨；年产癸二酸二甲酯 3000 吨；年产四甲基哌啶胺 600 吨。公司注重产品质量，已通过 ISO9001 质量体系认证，1995 年享有自营进出口贸易桶，产品主要销往美国、欧盟及东南亚各国和国内 20 多个省市及地区。主要产品已通过国家质量体系认证，并获得 ISO9002 证书。该企业主要产品为四甲基哌啶醇，尚未制定国家能耗限额标准，该企业四甲基哌啶醇单位产品能耗为 3.445 kgce/吨。

南官市荣威生物药业有限公司于 2012 年 12 月 14 日在南官市工商局注册成立，注册资本为 1258 万，在公司发展壮大的 8 年里，始终为客户提供好的产品和技术支持、健全的售后服务，公司主要经营农药制造，叶面肥的制造及销售，种子、化肥、地膜、农资产品的销售。“荣威生化”

是华府集团旗下的核心企业之一。河北荣威生物药业有限公司是国家工信部定点农药生产企业，专业除草剂研发、生产企业。成立以来，公司专注小麦、玉米的除草剂的开发，目前已具备小麦、玉米、蔬菜、非耕地的全套除草产品线。紧盯杂草抗性变异、专攻恶性杂草，历经多年的积累、磨练，公司已经成为除草业界冉冉升起的新星。打造了麦田除草第一品牌——“两好”系列；玉米田除草强势品牌——“玉霸”系列；灭生性除草品牌新星——“旺火”系列；蔬菜除草品牌新星——“美锄”系列。2013年第二生产基地——投资1.6亿元的荣威药业（南宫）有限公司开工建设，该项目占地80余亩，以国际高标准、高起点进行建设，是国内近两年农药制剂类最大、标准最高的项目。

邢台华佳助剂有限公司于2013年02月19日成立。法定代表人张超华，公司经营范围包括：子表面活性剂、阴离子表面活性剂、农用助剂、混凝土外加剂、阻燃剂、聚醚多元醇、水性乳液的生产、销售（危险化学品除外）。

2. 推荐使用的节能技术

针对河北南宫经济开发区内的化工医药行业企业所采用的工艺技术，通过现场走访、发放调查表等方式收集相关生产资料，与《石油化工业节能减排先进适用技术目录》（2012年9月）、《医药行业节能减排先进适用技术目录》（2012年9月）、《国家工业节能技术装备推荐目录（2017）》（工业和信息化部，2017年11月10日）、《国家工业节能技术装备推荐目录（2018）》（中华人民共和国工业和信息化部公告2018

年第 55 号,2018 年 10 月 24 日)、《国家工业节能技术装备推荐目录(2019)》(中华人民共和国工业和信息化部公告 2019 年第 55 号,2019 年 11 月 26 日)、《国家重点节能低碳技术推广目录(2016 年本 节能部分)》、《国家重点节能低碳技术推广目录(2017 年本 节能部分)》对比,汇总化工医药行业企业所采用的先进节能装备、技术应用情况见表 3-1。

由表 3-1 可知,河北南官经济开发区内现有化工医药行业生产企业已采用或部分企业已采用的先进节能工艺技术包括: (1) 能源管控技术; (2) 企业能源平衡与优化调度技术。

结合对现有企业的节能潜力进行分析评价,“十四五”期间,开发区区域能效标准应对照相关行业用能标准规范执行:新建项目单位产品能耗不得高于准入值;主要用能设备原则上应达到国家一级能效标准;鼓励现有企业采取更加有效的节能管理和技术措施后单位产品能耗达到先进值。

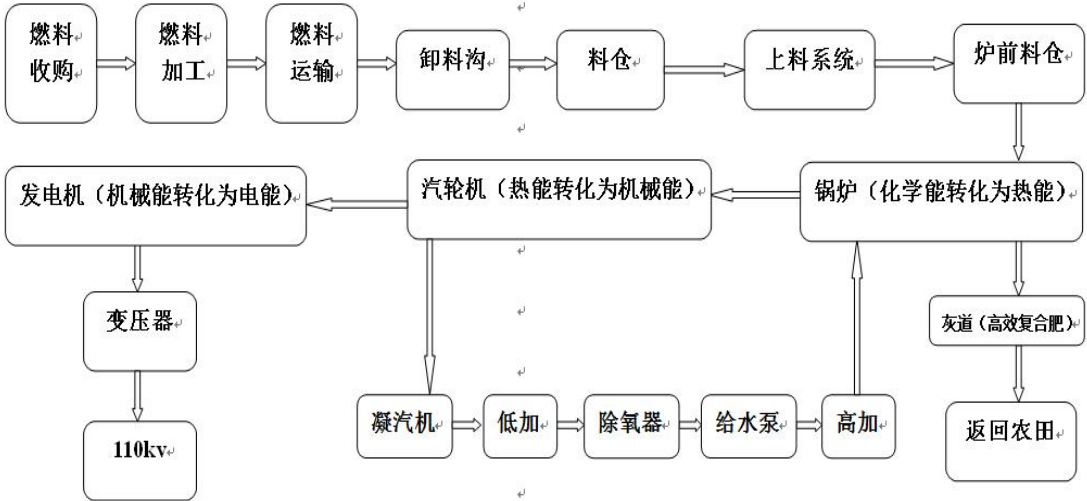
表 4-1 河北南宫经济开发区化工医药行业生产企业生产工艺技术分析评价汇总表

序号	技术名称	技术说明	来源	是否采用
1	能源管控技术	能源管理中心借助于完善的数据采集网络获取管控需要的过程数据，经过处理、分析、预测和结合生产工艺过程的评价，在线提供能源系统平衡信息或调整决策方案，使平衡调整过程建立在科学的数据基础上，保证了能源系统平衡调整的及时性和合理性，使钢铁联合企业生产工序用能实现优化分配及供应，从而保证生产及动力工艺系统的稳定和经济、提高二次能源利用水平，并最终实现提高整体能源效率的目的。能源需求侧管理是在公司能源管理体系下，通过能源生产方、供应方、输配方及终端用户的协同，提高使用环节的能源使用效率，改善公司的能源成本的一种管理方式。本质上是通过一系列的技术和管理措施，减少终端装置或系统对能源供应的需求，在满足生产要求前提下节约能源。	《国家重点节能低碳技术推广目录》（2016 年本节能部分）	是
2	企业能源平衡与优化调度技术	在企业具备能源计量检测仪表和 DCS 自动化系统的支撑下，通过大型实时数据库，采集各种生产和能源数据，建设能源综合监控系统平台，并采用能源产耗预测、能源管网模拟、能源多周期动态优化调度等核心技术，建立能源产耗预测模型、能源管网模拟模型和能源系统优化调度模型，在能源平衡与优化调度平台上自动给出各种能源介质的优化调度和分配方案，实现工业企业主要能源系统的优化调度和运行，提高企业能源综合利用效率和能源管理水平。	《国家重点节能低碳技术推广目录》（2016 年本节能部分）	部分采用
3	循环水系统高效节能技术	循环水系统高效节能技术的核心是在线流体系统的纠偏。通过对流体输送系统原设计工况的检测及参数采集，按系统最佳工况运行原则，建立专业水力数学模型，判断引起高耗能的因素，计算最优循环水输送方案，找到系统的最佳运行工况点，设计生产出与系统最匹配的高效流体传输设备，替换原有设备。改造同时配套完善自动化控制方式，使系统始终保持在最佳运行工况，以达到节能降耗的目的。	《国家工业节能技术装备推荐目录》（2019）	否
4	基于边缘计算的流程工业智	集成了当前先进的数据处理方法、先进的在线建模方法、先进的优化控制理论、先进的智能控制方法，包含：通用信号预处理模块（SPP）、通用在线建模模块（GOM）、通用先进控制模块（APC）、通用优化模块（OPC）等。具有自学习能力能够实现	《国家工业节能技术装备推荐目录》	否

序号	技术名称	技术说明	来源	是否采用
	能生产节能优化控制技术	在线建模功能，可针对不同装置、不同生产过程像搭积木一样形成最适合的控制模型和优化模型，不但能够通过先进控制模块使各流程工业生产装置达到“快、准、稳、优”的最佳控制效果，而且能够通过优化模块使装置或整个系统达到最优的运行状态，从而为企业实现效益最大化。	(2019)	
5	基于热泵技术的低温余废热综合利用技术	通过吸收式热泵技术，制出低温冷源，回收工艺装置余热；通过大温差输配，减少余热输配损失；通过吸收式换热，向用户传递热量，同时实现热量的品位匹配。	《国家工业节能技术装备推荐目录》 (2019)	否

（五）能源行业

国能南宮生物发电项目是国能生物发电集团有限公司是在河北省投资建设的第四座生物质发电项目，也是在邢台市建设的第二个项目，该项目于 2009 年 1 月 14 日经河北省发改委核准，设计为一台 130t/h 高温高压生物质锅炉配一台 30MW 汽轮发电机组。项目年发电量可达 2 亿 kWh，消耗农林废弃物 30 万吨，节约标煤 10 万吨，减少温室气体排放 18 万吨。南宮市秸秆资源丰富，投资环境优越，国能南宮项目只经过短短几个月的时间就完成了从项目可研、核准到开工的全部工作，发电工艺流程如下：



南宮中裕燃气有限公司成立于 2007 年 6 月 25 日，隶属于中裕燃气控股有限公司（香港联交所主板上市公司，上市代码 3633），拥有南宮市 30 年燃气项目特许经营权。主要经营范围：在南宮市辖区内经营燃气及燃气设备、燃气用具及燃气报警器的销售、安装；燃气设施和用具的维护及维修；燃气项目的设计、铺设、安装燃气管网；车用燃气加气站的建设、运行；代办保险业务。南宮中裕燃气有限公司秉承"发展清洁能源 成就

美好生活"的发展理念，致力于推进燃气事业新发展，实现了气化南宫新跨越。

（六）农业企业

1.代表企业

河北千喜鹤肉类产业有限公司是集生猪屠宰、精细分割、物流配送、仓储及销售等为一体的农产品加工企业；是河北地区规模最大、标准最高、设备和工艺流程国内一流的现代化大型副食品加工基地。

公司设备先进，引进德国伴斯生猪屠宰生产线，韩国好烤克分割生产线，日本、德国、瑞士等肉制品生产设备，并实施 HACCP 食品安全管理体系。公司生产冷鲜肉系列产品——白条、红条、分割品、调理食品，品种可达 250 种以上，给消费者提供营养、美味、安全、放心的冷鲜肉，受到广大消费者的认可和喜爱。

现有职工 560 人，其中专业技术人员 190 人。主导产品——冷却排酸肉，已发展成为河北省及周边省份部分城市生鲜猪肉市场上的主导产品，产销率达 99%以上，产品现已销往河北、河南、山东、山西、湖北、安徽、浙江、上海等省市，市场份额不断扩大。

公司隶属于新希望集团，是全国农产品加工业示范企业，是集种畜种禽、种养殖、饲料、屠宰及肉食品加工、农用化工的科、农、工、贸一体化发展的大型农牧业民营企业集团。集团目前是中国最大的民营企业之一及中国最大的农牧业企业之一。

2007 年“千喜鹤”牌冷鲜猪肉被评为“中国名牌产品”，公司通过引进安

全食品体系和 HACCP 体系加强产品质量管理和加工管理，现已通过安全食品认证、ISO22000、ISO9001 和 HACCP 体系认证。先后被评为“河北农副食品加工业排头兵企业”、“河北省肉类行业诚信经营优秀示范企业”、“畜禽屠宰影响力品牌企业”、2017 年被评为“河北省名牌产品”，“河北省质量效益型企业”、2019 年被评为“国家重点龙头企业”。

公司作为新希望北方生猪产业链中的一环，有序的打造成从种猪饲养、兽药服务到屠宰销售的产业链建设，拉动河北省及邢台市及周边县市的养殖业及种植业发展，目前新希望六和产业链中的饲料厂在河北省内布局 4 家，在衡水建设种猪繁育基地 3 处，种猪规模达到 20000 头，直接签约养殖场 200 家，同时拉动邢台地区规模养殖场 150 家，共计带动 4100 多户农民养猪，直接使农民增收 4000 多万元，公司已在邢台、衡水、石家庄、邯郸、保定、济南、德州、淄博等地区开辟肉食品连锁店 2800 余家，同时间接拉动种植、饲料加工、兽医兽药、物流配送、商业连锁等关联产业 10 余万人就业。为社会经济发展，解决农民就业，促进农村致富，构建和谐社会，建设社会主义新农村，发挥了积极作用。

2.节能技术

公司设备先进，全套引进德国伴斯生猪屠宰生产线，采用电脑程序化控制、三点式低压麻电、电磁感应式火焰燎毛及刨光、计算机称重分等定级、两段式预冷排酸、同步检验等先进工艺；全套引进韩国好考克分割生产线，采用电脑控制化自动上盒系统。

（七）轻工行业

1.代表企业

河北泰能鸿森医疗科技有限公司丁腈手套生产项目座落于南宫市东部工业聚集区，隶属河北泰能医疗用品科技集团股份有限公司。成立于2012年9月，总投资16亿元，占地400余亩，该项目分三期建设，计划建设24条全自动丁腈手套生产线，项目全部投产后，年生产能力60亿只丁腈手套，预计年产值可达16亿元，创汇2.5亿美金，实现利税1.6亿元，可提供就业岗位1000余个，产品主要销往欧美、俄罗斯、日本等国家。是一家集生产、销售、服务和研发为一体的多元化、专业化的产业公司，是国内规模较大的一次性环保型防护用品生产公司。现已投产8条全自动丁腈生产线，第二期12条生产线、土建工程已竣工，其中4条生产线设备已安装完毕，预计年底投产。

公司2014年被中共南宫市委、南宫市人民政府评为“项目建设先进单位”，被省科技厅评为“科技型中小企业”，被中共邢台市委、邢台市人民政府评为“邢台市重点项目”；2015年被中共南宫市委、南宫市人民政府评为“2015年度经济贡献特等奖”，“技术改造先进单位”、“科技创新先进单位”、“引进人才先进单位”，2015年-2016年被中共河北省委、河北省人民政府评为“河北省重点项目”，2015年被中共河北省委、省科技厅、省科学技术协会批准成立了“院士工作站”；2016年被河北省工业和信息化厅、河北省中小企业名牌审定委员会评定为“河北省中小企业名牌产品”；2017年被河北省科技厅、省财政厅、省税务局评为“高新技术企业”；2018年被河北省委军民融合发展委员会办公室、省科技厅、省军区办公

室授于“河北省军民融合型企业”；2019 年被河北省政府评为“高成长型领军企业”。

一次性医疗级手套行业的加工设备不是标准化设备，而是公司独立设计集成的。本公司先进的生产线设计能力和装备集成能力使良品率提升、线速增加和产品多样化。

河北聪泽电器科技有限公司是河北帅兴集团旗下投资建设的又一新子公司，公司位于河北省南官市经济开发区东区。项目总投资 1.4 亿元，占地面积 70 亩，建筑面积 30474.24 平方米。项目建成后，达到年产压铸铝套锅 35 万台、蒸汽烤箱 30 万台、电烤箱 100 万台的能力。公司建成后可安排就业 400 余人，年销售额预估 1.0 亿元。

本公司秉承集团“节约生产、关键元器件自己制造，掌握核心技术”的发展思路，分类推进智能工厂、数字车间、智慧园区建设；深化产教融合，健全多层次人才培养体系，以高端装备、短板装备和智能装备为切入点，提高关键核心技术创新能力。同时对产品质量严格把关，按照“无精益化不采购、无精益化不生产”的要求，严格执行 5S 现场管理，建立优质标准体系，走出了一条与富士康相似的发展 OEM 委托生产道路。

产品在样式、价格、技术创新能力等方面，具备独有的优势，能满足国内一线品牌九阳、苏泊尔、小熊、国美、上海奔腾等上市企业的各项要求。公司将以振兴中国家电制造行业为己任，立志打造“百年帅兴品牌”，为国民创造优质、舒适、健康的生活环境而奋斗！

2.节能技术

(1)生产线设计理念先进，结合国内的实际情况，各功能分区更趋合理化：

①流程设计及各工段搭配更具合理化，建成独具特色的高速线，通过设计提高了产品品质。

②各烘箱区域划分更合理，干湿分开，更利于节能及品质提高。

③独有的热风循环设计，按不同功能的烘箱，设计相匹配的换风次数、流速、风量及形式，大大提高了产品品质。

④模块化安装理念，有效提高生产线集成品质，确保高线速下平稳运行。

(2)智能工厂打造，实现高自动化控制

①自动包装系统：半成品手套通过自动脱模机，成半脱状态，再由点数入盒机进行产品入盒操作，实现产品自动操作。减少用工和工作量大大改善员工的工作环境，提高产品品质。

②控制系统自动化，采用目前较先进的可编程序控制器(PLC)，人机对话平台采用电脑控制，保证系统的稳定运行。动态监控透过液电导率、泵、电动阀门的运行状态；能完成重要参数的越限报警、数据可即时存储，也可以输出并制表打印。本项目控制系统可以设置自动/手动两种状态，正常按自动运行。控制系统自动化的推行，大大提高了产品品质的一至性。

(3)生态化工厂打造

①优化设计方案，采用先进、成熟、可靠的工艺技术和设备材料，消耗定额低，运行安全可靠，操作简单，维修方便，节约水资源，减少排污。

②用过的污水经过再处理，增加重复利用次数，控制污染，减少新鲜水用量；

③坚持以人为本和可持续发展原则，奉行“健康-安全-环境”的理念，做到工艺装置和安全环保设施并举，重视环境保护和安全卫生，严格执行国家现有的有关标准和安全法规。提高发展质量，实现企业和社会稳定和谐发展。

针对河北南宫经济开发区内的轻工行业生产企业所采用的工艺技术，通过现场走访、发放调查表等方式收集相关生产资料，与《轻工行业节能减排先进适用技术目录》（2012年9月）、《国家工业节能技术装备推荐目录（2017）》（工业和信息化部，2017年11月10日）、《国家工业节能技术装备推荐目录（2018）》（中华人民共和国工业和信息化部公告2018年第55号，2018年10月24日）、《国家工业节能技术装备推荐目录（2019）》（中华人民共和国工业和信息化部公告2019年第55号，2019年11月26日）、《国家重点节能低碳技术推广目录（2016年本 节能部分）》、《国家重点节能低碳技术推广目录（2017年本 节能部分）》对比，汇总轻工行业生产企业所采用的先进节能装备、技术应用情况见表3-2。

结合对现有企业的节能潜力进行分析评价，“十四五”期间，开发区区域能效标准应对照相关行业用能标准规范执行：新建项目单位产品能耗不得高于准入值；主要用能设备原则上应达到国家一级能效标准；鼓励现有

企业采取更加有效的节能管理和技术措施后单位产品能耗达到先进值。

表 4-2 轻工行业生产企业生产工艺技术分析评价汇总表

序号	技术名称	技术说明	来源	是否采用
1	宽温区冷热联共耦合集成系统技术	基于新型制冷优化技术、回收冷凝无效废热技术，在提升低温制冷系统性能的基础上，采用冷凝热全热热泵回收、冷-热系统间热量优化匹配、热水升温闪蒸、水蒸汽增压、自动控制等技术，提升低温制冷系统性能以及低品位冷凝废热回收利用，实现宽广温区范围内（-50~200℃）的冷热联供、水气同制。	《国家工业节能技术装备推荐目录》（2018）	否
2	高效过冷水式制冰机组	高效过冷水式制冰属于动态制冰，分为直接蒸发式和间接载冷剂式两种类型。制冰时是通过制冷主机产生的低温乙二醇溶液或制冷剂直接蒸发产生的冷量将蓄冰槽里的水经动态制冰机组里的过冷却器换热降温成-2℃过冷水，再通过制冰机组里的超声波促晶装置解除过冷生成冰浆，通过管道输送到蓄冰槽里，冰和水因密度不同形成自然分层，冰浮在蓄冰槽上部不断累积，水通过制冰泵不断抽吸循环，直至蓄冰槽内的冰层加厚至一定程度，水的下渗速度远低于制冰泵的抽吸速度，蓄冰槽内水位不断下降至制冰泵取水口，制冰泵失去水封，流量衰减，制冰过程自动结束。制冰过程依靠高速对流换热和热传导换热，传热系数大、换热时不制冰，制冰时不换热，换热和制冰分两步完成，制冰速度快、且制冰速度恒定。	《国家工业节能技术装备推荐目录》（2019）	否

第五章 节能措施及效果分析

（一）管理措施

1.管理组织

（1）管理机构设置

中共南宫市委、市人民政府为河北南宫经济开发区工作的责任主体。中共河北南宫经济开发区工作委员会、河北南宫经济开发区管理委员会，根据南宫市委、市人民政府授权，对河北南宫经济开发区行使管理、监督、协调、服务等职能。

中共河北南宫经济开发区工作委员会基本职责是：贯彻落实党的路线、方针、政策和南宫市委的决议、指示；研究开发区重大经济社会发展问题；负责开发区干部管理工作、党的建设和其他党务工作；组织协调辖区内社会治安综合治理工作；负责党的纪律检查工作；完成中共南宫市委交办的其他任务。

河北南宫经济开发区管理委员会基本职责是：编制开发区的总体规划和社会发展规划、区域城镇发展规划、国土利用规划，经批准后组织实施；审核开发区固定资产投资项目；负责开发区基础设施和公用设施建设和管理工作；负责开发区财政管理、国有资产管理；负责开发区招商引资、进出口贸易和经济技术合作工作；负责开发区人力资源体制机制创新工作；承办南宫市政府交办的其他事项。

按照精简、统一、效能的原则，河北南宫经济开发区党工委、管委会

设置综合办公室、招商服务局、规划建设局、经济运行局、综合执法局 5 个内设机构。

（2）开发区能源管理机构及职责

河北南宫经济开发区目前设立三级能源管理机构，由经济运行局负责，并成立能源管理领导小组，全面领导开发区的能源管理工作，实施开发区能源管理的基本任务，统筹、综合、协调、管理企业的各项节能工作。领导小组下设能源管理办公室，作为能源管理的日常办事机构，设立专（兼）职能源管理人员，将能源管理工作作为重要事项纳入日常管理。

①能源管理领导小组

组 长：管委会主任

副组长：经济运行局局长

组 员：各部门领导

②能源管理办公室

组 长：经济运行局局长

组 员：经济运行局统计部、规划建设局等各部门

能源管理机构的职责：

能源管理领导小组：负责向开发区各企业贯彻各级政府和上级机关有关节能法律、法规和方针，部署、指导、监督和考核开发区节能减排工作，制定具体节能措施，确保开发区节能减排目标的实现。

能源管理办公室：作为开发区能源管理工作的日常办事机构，在开发区能源管理领导小组、能源负责人的领导下，负责做好节能任务的综合协

调管理，督促、检查开发区的各项节能工作。

2.管理制度

（1）加强能源基础数据统计

能源数据是做好节能工作的基础，然而多数工业开发区并未开展全面系统的能源数据统计，对企业的能耗情况与节能情况也缺乏相应了解，导致能源与节能数据严重缺失。建议河北南宫经济开发区管理委员会明确开发区节能边界，加强开发区与企业各种能源数据以及节能量的统计，在统计规上企业能源使用数据的基础上，将农业、建筑业、市政、交通等行业以及规下工业企业等纳入统计范围，实现开发区三次产业能源统计全覆盖，准确分析开发区全社会能源强度与主要产品单位能耗、产业单位产值能耗的变化趋势，使区域节能工作有据可依。

河北南宫经济开发区的区域节能应当包含多个维度的节能，既包括结构节能、技术节能、管理节能等节能形式，又包括生产节能、生活节能、消费节能等节能环节，还包括工业节能、建筑节能、交通节能等不同领域。此外，从节能主体来看，开发区的区域节能应当包括开发区公共机构节能、开发区企业节能、开发区居民节能三个方面。

（2）完善开发区节能工作推进机制

根据市相关要求，目前河北南宫经济开发区成立了开发区节能、削煤领导工作小组，其主要职责为推动完成邢台市对开发区下达的节能目标，制定并分解年度节能、削煤目标计划；开展对开发区重点用能企业节能目标评价考核，建立节能工作协调机制等。2020年，园区圆满完成邢

台市人民政府下达的十三五节能计划目标（19%），建议园区进一步完善园区节能信息统计和报送制度。

（3）开展公共领域节能并使其成为节能典范

贯彻《“十四五”公共机构节约能源资源工作规划》等政策文件，实施《深入开展公共机构绿色低碳引领行动促进碳达峰实施方案》.推广光伏发电与建筑一体化应用。到 2025 年公共机构新建建筑可安装光伏屋顶面积力争实现光伏覆盖率达到 50%。推动太阳能供应生活热水项目建设，开展太阳能供暖试点。

根据省发改委发文，执行开发区十四五利用厂房屋顶面积建立分布式光伏系统 30-50%。

（4）完善园区节能管理与激励机制

以发展经济为主要任务的职能特点，使多数园区缺乏有效的节能管理手段和激励措施。建议河北南宫经济开发区可根据园区节能任务，结合企业用能状况，逐步提高重点用能企业门槛，将节能目标划分到更多用能企业，并进行严格考核与评价，形成更加普遍、有效的节能管理机制。结合园区财政状况，园区管委会可对企业节能管理以及节能项目的实施，加大对节能降耗贡献突出人员、技术和企业的奖励，给予适当的财政奖励或补贴，增加企业内生动力。

（5）拓宽园区企业节能投融资渠道

近年来，河北南宫经济开发区积极开展节能投入和重点工程实施，2020 年完成 5 个污染防治类项目，获得园区支持资金 344 万，争取到中

央大气污染防治（VOC）治理设施升级改造专项资金 98.15 万元。建议园区一进步广泛吸引国内外各类金融机构与产权交易市场入驻；组织园区内有节能融资需求的企业与关注节能的金融机构进行深入对接，为企业解决节能融资问题；充分利用园区集聚效应显著的优势，采用政府主导、市场化运作的方式，引导多元化金融机构共同参与建立绿色供应链基金，利用有限的财政资金撬动社会资金，拓宽园区企业节能投融资渠道；以当地节能减排市场机制为基础，鼓励并指导园区企业开展节能量交易与碳交易，增加企业节能收益。

（6）建立能源管理体系

能源管理体系是从体系的全过程出发，遵循系统管理原理，通过实施一套完整的标准、规范，在企业内建立起一个完整有效的、形成文件的能源管理体系，注重建立和实施过程的控制，使企业的活动、过程及其要素不断优化，通过例行节能监测、能源审计、能效对标、内部审核、组织能耗计量与测试、组织能量平衡统计、管理评审、自我评价、节能技改、节能考核等措施，不断提高能源管理体系持续改进的有效性，实现能源管理方针和承诺并达到预期的能源消耗或使用目标。

（7）信息化能源管理系统

企业信息化能源管理系统是依托计算机网络技术、通信技术、计量控制技术和信息化技术，实现能源管理、能源调度、能源计量的数字化、网络化和空间可视化，完善能源基础数据体系，为重点能耗企业建立一套科学完善的能源利用监督、管理、评价体系，创新能源管理模式，系统的总

目标是：采用智能技术组建数据库、构建智能化的能源管理信息系统，实现对重点能耗企业能源利用状况进行实时、准确的动态监管，以现代技术手段加强节能管理，加大节能监管力度，提企业节能工作的管理水平。

通过该系统的实施，能够达到以下几个目的：

①实现两个层次的服务，即一方面为企业领导提供直观、简明、快捷的数据信息查询和决策支持服务；另一方面是为相关管理部门实现企业能源消耗情况的动态数据和信息共享服务。

②系统的运行能够充分利用现代网络技术和数据库，通过与企业生产网络平台的对接，实现信息快速传递、共享、管理和应用。

③利用数学模型、预测和预警、数据仓库和数据挖掘等理论方法和技术对有关数据进行深入的加工处理及分析，以提高监控数据的应用水平。

能源管理系统建设主要内容有：

①基础数据管理。开展基础能源数据、能量数据的计算，为企业开展能源分析等能源管理工作提供数据基础。

②能源监控管理。通过对生产现场能源数据和能源设备进行监测，并对采集的数据进行计算、统计，构建能源监控系统。

③能源计划统计。通过准确、及时、系统地统计生产的能源购进、贮存、加工、转换、输送分配、使用消耗等环节的基础数据，如实反映生产过程能源系统流程的数量关系和平衡状况，形成能源形成、能源使用情况及变化状况，实现生产过程中各环节能源计量统计信息的汇总和计算分析。

④用能对象分析。针对生产流程中的生产设备、装置或工序，通过能量数据，计算用能对象一定周期内的用能指标参数，对用能对象进行深层用能分析，为生产关键装置节能措施提供数据支持。

⑤设备能效分析。针对重点能源设备进行运行管理，分析生产过程的电力设备、工艺设备、批量设备等特点，建立设备能效模型，输入参数进行计算，得出对象的输出参数和运行状态。

(8) 园区应引导区域内重点企业施行先进节能管理措施

①加强节能工作组织领导。重点企业要成立由企业主要负责人挂帅的节能工作领导小组，建立健全节能管理机构。按照《节约能源法》要求设立专门的能源管理岗位，配备专门人员，明确工作职责和任务，加强对能源管理负责人和相关人员的培训。

②强化节能目标责任制。重点企业要建立和强化节能目标责任制，将本企业的节能目标和任务，层层分解，落实到各车间、班组和岗位，落实到具体的工艺设备。要将节能目标的完成情况纳入员工业绩考核范畴，加强监督，一级抓一级，逐级考核，落实奖惩。

③建立能源管理体系。重点企业要按照《能源管理体系要求》（GB/T23331），建立健全能源管理体系，逐步形成自觉贯彻节能法律法规与政策标准，主动采用先进节能管理方法与技术，实施能源利用全过程管理，注重节能文化建设的企业节能管理机制，做到工作持续改进、管理持续优化、能效持续提高。

④加强能源计量统计工作。重点企业要按照国家质量监督检验检疫总

局《能源计量监督管理办法》（总局第 132 号令）、《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB17167)的要求，配备合格的能源计量器具，建立能源计量管理制度，配备专职能源计量管理人员。有条件的应试点进行能源计量统计数据在线采集、实时监测，建立能源管控中心，采用自动化、信息化、技术化、集约化管理模式，对企业的能源生产、输送、分配、使用各环节进行集中监控管理。建立健全能源消费原始记录和统计台账，定期开展能耗统计分析。安排专人负责填报并按时上报能源利用状况报告，上报各级、各部门能耗数据必须保持一致。

⑤开展能源审计和编制节能规划。重点企业要按照《企业能源审计技术通则》(GB/T17166)要求开展能源审计，分析现状，查找问题，挖掘节能潜力，提出切实可行的节能措施。在能源审计基础上，编制企业“十四五”节能规划并认真组织实施。各企业要在本方案下发的半年内，将能源审计报告报送园区经发局初审，初审合格后报市发改委审核，审核未通过的，应在告知后的 3 个月内进行修改或补充并重新提交。

⑥加大节能技术改造力度。重点企业每年都要安排专门资金用于节能技术进步等工作。要加强节能新技术的研发和推广，促进企业生产工艺优化和产品结构升级。要定期进行高耗能设备能效测试、企业用电效率检测，加快实施能量系统优化、余热余压利用、电机系统节能、合同能源管理推广应用等重点节能工程。

⑦加快淘汰落后用能设备和生产工艺。重点企业要依照法律法规、产业政策和政府规划要求，按期淘汰落后产能，不得使用国家明令淘汰的用

能设备和生产工艺。要加快老旧机电设备更新改造，积极使用国家重点推广的高效节能机电产品。

⑧开展能效对标达标工作。重点企业要积极开展能效对标活动，主要工业产品单耗应达到国家和省能耗限额标准，学习同行业能效水平先进单位的节能管理经验和做法，制定详细的能效对标方案并认真组织实施，充分挖掘企业节能潜力，促进企业节能工作的开展。

⑨建立健全节能激励约束机制。重点企业要建立和完善节能奖惩制度，将节能任务完成情况与员工工作绩效相挂钩，并作为企业内部评先评优的重要指标。对在节能管理、节能发明创造、节能挖潜降耗等工作中取得优秀成绩的集体和个人给予奖励，对浪费能源或完不成节能目标的集体和个人给予惩罚。

⑩开展节能宣传与培训。重点企业要提高资源忧患意识和节约意识，积极参与节能减排全民行动，加强节约型文化建设，增强员工节能的社会责任感。要组织开展经常性的节能宣传与培训，定期对能源计量、统计、管理和设备操作人员等开展节能培训，积极参加省、市级相关部门组织的各类节能培训。

⑪深入实施“能源双控”制度。一是进一步加强能源双控指标分解的科学性和合理性，在全区范围内全面推行用能预算化管理；二是全面推行用能绩效与能源配置挂钩机制，继续实施重点用能单位的单位用能产出排序制度，进一步梳理完善差别化用能、用电调控等政策，逐步扩大超限额标准用能电价加价政策的实施范围，提高加价标准，进一步突出能源价格

的杠杆作用 and 政策的引导作用，促使企业提高能源利用效率。三是严格落实节能评估审查制度，新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平，用能设备达到一级能效标准。

（二）技术措施

1、纺织行业技术节能措施

推荐使用棉针织物的短流程染整新技术、QR 低温练漂剂及低温练漂工艺、印染调浆及在线自动控制系统、浓碱液及 pH 值在线检测及控制系统、气涨式筒状针织丝光机的研制和运用、高效节能、环保型数字化连续丝光技术、活性染料无盐轧蒸连续染色工艺、活性染料新型染色碱、水洗面料连续涂料染色技术、高温高压气流染色技术、高效节能针织平幅水洗技术、泡沫整理技术、多单元逆流水洗在丝光低张力净洗技术等节能技术，使用以上技术后，一般可以节能 10%~15% 左右。

2、机械行业技术节能措施

推荐使用直燃式快速烘房技术、无旁通不成对换向蓄热燃烧节能技术、高辐射覆层节能技术、钎杆调质悬挂线蓄热式热处理技术等节能技术，使用以上技术后，一般可以节能 20%~30% 左右。

3、非金属制造行业技术节能措施

推荐企业进行节能改造，采用高效节能的加热设备，优化工艺流程，充分利用余热余压，加强设备自动化水平，通过技术改造，可节能 10-15%

4、化工行业技术节能措施

推荐使用能源管控技术、企业能源平衡与优化调度技术、循环水系统

高效节能技术、基于边缘计算的流程工业智能生产节能优化控制技术、基于热泵技术的低温余废热综合利用技术，使用以上技术后，一般可以节能10%~15%左右。

5、能源行业技术节能措施

南宫市秸秆资源丰富，投资环境优越，积极发展可在生能源发电，消耗农林废弃物，节约标煤的同时减少温室气体排放。建立建设统一能源供应系统，深圳中裕燃气有限公司建设园区燃气管网和分输站，为企业用户供气。

贯彻《“十四五”公共机构节约能源资源工作规划》等政策文件，实施《深入开展公共机构绿色低碳引领行动促进碳达峰实施方案》.推广光伏发电与建筑一体化应用。园区鼓励有条件的企业积极使用太阳能热利用与建筑一体化技术，积极与相关新能源企业谋求合作，引入生物质发电和光伏发电项目，逐渐降低电力消耗。园区鼓励企业坚持资源节约化和再生化相结合，在生产和服务过程中，努力提高资源利用率，坚持生产环节和消耗环节并重，尽可能减少资源的消耗和废弃物、污染物的产生，延长产品的使用周期，促进废弃物再利用，为产品打上“绿色制造”标签。

积极培育战略新兴产业：培育新材料、节能环保（重点推进高效电机及拖动节能设备、节能监测设备、余热余压利用、大气、水污染治理、固体废弃物利用、锅炉窑炉等节能技术及装备的研发制造。同步推进节能建筑材料、节能照明设备、节能电器等节能产品的研发及生产。鼓励支持再生资源的回收利用和建筑、生活废物的资源化利用）、信息产业（新下一

代通信网络、物联网、三网融合、新材料和新能源。

6、农业技术节能措施

推荐企业引入先进设备,采用电脑程序化控制、同步检验等先进工艺;一般可以节能 5%~10%左右。

7、轻工行业技术节能措施

推荐使用宽温区冷热联共耦合集成系统技术、高效过冷水式制冰机组等先进技术,一般可以节能 10%~15%左右。

8、园区综合节能技术

园区以提高资源利用率为核心,推广应用新技术、新工艺和新材料,推动企业加大余热综合利用、固体废物资源化等技术改造力度。

园区在设计与建造过程中,充分考虑建筑物与周围环境的协调,利用光能、风能等自然界中的能源,最大限度地减少了能源的消耗以及对环境的污染。建筑的室内布局十分合理,使用合成材料少,充分利用了阳光,节省能源,减少对自然环境的使用和破坏。

企业主要关键设备必须具备技术上的先进性、高效性、可靠性和大型化,在国际上广泛使用。同时要经济上合理,要进行多家厂商的比选,择优选用。成套设备择优选用经生产实践考验并经国家鉴定过的国内先进设备。尽量做到同类设备采用一种规格,以减少备品备件的种类,便于设备维修。合理确定不均衡系数,保证各环节的通过能力。

(三) 结构调整措施

1.全面打响大气污染防治攻坚战

严格落实安全生产大检查和系列整治活动，专人负责定期对辖区内企业进行巡查，未发生安全生产事故。在大气污染防治工作方面，通过分包盯守，实时监控重点企业，发现问题立行立改，联合有关部门关停大型物流煤场 5 家，取缔“散乱污”企业 7 家，拆除石材加工作坊 1 家。严格按照《南宫市重污染天气应急预案》要求，启动重污染天气预警 7 次，通过电话邮件、发放纸质通知、现场通知等方式，对辖区百余家在产企业根据预警等级采取停限产等措施。

2.通过加快区中园建设步伐，构建产业发展新格局

冀南家具产业园、京冀润滑油产业园、中羽羽绒产业园三个园中园正在加快建设。冀南家具产业园主要承接北京通州、香河、雄安新区（雄县）家具产业项目，河北震顺公司代建标准化厂房，一期已基本建成，已签约入驻企业 46 家，17 家企业已入驻，已完成投资 3.7 亿元；中羽羽绒产业园已入驻 5 家企业雄安新区产业转移升级项目，完成投资 2.9 亿元；京冀润滑油产业园已入驻 4 家北京企业，完成投资 4618 万元。目前，3 家区中园均为承接京津冀产业转移的重要载体，环保家具、羽绒服饰等产业已成为推动开发区新一轮转型升级发展的重要引擎。

聘请北大方极规划设计院编制《南宫国际精品羊绒服装服饰产业园》规划，突出技术研发，探索新运营模式，可撬动 300 亿元资金，提升主导产业，助推羊绒产业转型升级。总投资 5000 万元的柯林河北南宫信息科技园开创了南宫科技项目建设新时代，对科技产业在南宫的推广普及具有划时代的意义。

3.引进高新产业项目

2018 年宁夏德泓国际绒业、奥克森新材料、上佳蓝基等 26 个项目已建成投产或部分建成投产，2019 年 50 多个项目建成投产。投资 1000 万美元的港资氨基酸及营养素项目；总投资 3 亿元的京冀润滑油产业园项目；投资 3 亿元的雄安新区（安新）羽绒产业园；投资 6000 万元的河北铁龙铁路器材公司签约盘活童安炉料项目

投资 1.25 亿元的天津诺威尔气体设备项目，投资方为新三板上市公司；投资 3.3 亿元的北京国林家具，是北京地区目前最大、最完备的专业系统办公家具制造企业之一，项目当年签约，当年见效。投资 1 亿元的河北缔睿科技这 5 个优质项目均为承接的京津冀产业转移项目，加上谋划的财纳福诺木业、帅康座椅、北京市兆成印刷公司等多个京津冀产业转移项目投产后均可作为产业龙头，带动南宮相关产业快速发展，对拉动县域经济、推动高质量发展、加快南宮跨越复兴具有重大而深远的影响。

4.搭建科技创新平台

一是关注科技创新、高新技术企业、科研成果、专利等细分指标，着力提高科技创新定性指标考核结果。二是合理把握外贸出口指标，努力强化固定资产投资指标，大力提升税收收入指标，为每月考核指标排名和冲刺全年目标夯实基础。三是建设南宮科技企业孵化器，培养高新技术企业，补齐科技创新工作短板；督促符合条件的企业申报省级技术中心、研发中心、申请专利，筛选申报省级科技型中小企业，着力提高科技创新定性指标考核结果。四是积极协调发改、科技、工信等部门，紧盯企业提质，抓

好创新主体培育。争取早谋划、早部署、早对接，实现排摸一批、帮扶一批、申报一批、培育一批，做好意向申报企业的帮扶指导工作。2019 年新增科技型中小企业 35 家，新增高新技术企业 4 家，还有 2 家高新技术企业正在审核。新增河北省医用防护材料技术创新中心 1 个省级研发创新平台，新增鸿森塑胶 1 个市级研发创新平台，荣威生物、安美桥技术创新中心、中棉紫光研发中心 3 个市级创新平台接受审核。

5.清理低效项目

发放短信告知企业主，对于园区内土地禁止私自转让，杜绝“散乱污”企业死灰复燃。给超期未投产企业下达退出通知，限期整改。2018 年已收回土地 1000 余亩，引进衡水铁龙、金点智能科技、京泰家具、全昊汽车用品等项目共 16 个，已帮助童安炉料、三好大米、开泰汽车用品产业园等企业盘活闲置土地厂房 10 万余平。经实地考察入驻企业均符合环保政策，园区“腾笼换鸟”换出了发展新动能。

围绕园区企业项目运行情况，全体人员分组开展调研，登底造册，对停产、闲置、3 年未建成的企业进行逐一谈判，摸清问题，采取“收回并购、二次招商、嫁接租赁”等多种模式盘活闲置。使低效资源迸发出了新的活力，土地利用效益进一步提升，园区整体运行水平实现了质的飞跃。重点针对土地效益低的企业，继续加大“腾笼换鸟”工作力度，坚持以市场调节手段为主，经济、法律、行政手段相结合，采取多种模式再盘活提升企业，提高园区资源集约利用和产业集聚水平，为好项目腾出更多的发展空间，持续提升园区经济效益。

特别是着力在盘活闲置资产，产生集聚效应的基础上，进一步深入推进“二次招商”工作。融资筹建标准化厂房，减少产业转移企业投入，节约厂子迁建时间，为更多的产业转移和迁建企业提供便利，促使企业更早投产、更快达效，早日为南宫经济贡献力量。

筛选合适企业，与产业转移项目对接磋商，重点推进。目前，兴达气体与众诚气体设备签订了三方协议，无偿收回土地，转让项目设备，由众诚气体项目入驻建设生产；邢州拖拉机与香河尚尼门窗签订协议租赁现有闲置厂房。另有三禾电器、三好大米正在与有投资意向的企业积极对接，已与安科电子商谈妥当，闲置厂房随时可承接产业转移项目。

6.优化布局结构

对接《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》等宏观产业政策；对接京津冀产业转移，促进绿色石化、装备制造、汽车产业、生物医药、新能源、新材料等重点产业在河北南宫经济开发区集聚融合；重塑新型产业体系，构建以高端装备制造为支柱、以战略新兴产业为支撑、以传统优势产业为补充的新型产业体系。重点围绕环保木器加工、高端装备制造、农副产品加工（含羊绒服装）、化工四大产业，对接京津冀产业转移企业开展招商引资活动，对通过市场化运作（代理招商、委托招商、中介招商、以商招商）等模式落地的项目，按照有关招商引资项目引荐人奖励办法兑现奖励。

7.着力提升既有优势产业

坚持“因地制宜、突出特色；统筹协调、园城互动，着力发展包括现

代物流、五金制品、化工、印刷包装产业等在内的既有优势产业，外引内联、集群发展”，建设体制创新、机制创新、技术创新、产品创新四个支撑体系，抓住基础设施建设、重点项目引进、生产要素集聚、对外开放合作四个关键环节，处理好“近期与远期、园区与城区、内部与外部、开发与保护”的发展关系，实现经济发展和生态环境提升的双突破。

（四）政策措施

1.合理控制能源消费

（1）科学设置节能考核控制指标

一是在当前企业复工复产恢复经济的关键时期，除新上燃煤项目严格控制外，其它项目以“234+1.5”等经济指标考核为主。二是突出能耗强度控制，保证单位产值能耗、增加值能耗达标，而区域总能耗可适当放宽，鼓励多上项目。三是建立用能指标的平衡调节机制，保障重点项目的建设。

（2）开展煤炭替代方案现场核查

《河北省用煤投资项目煤炭替代管理暂行办法》已经颁发，下一步要加强煤炭替代项目的核查。切实保证节能技改项目实施后，煤炭替代量与统计期煤炭消耗减少量一致。严防作为煤炭替代指标关停退出的企业重新开工；严格控制开发区新上燃煤项目。

（3）加快高耗能涉气企业转型升级

一是继续压减过剩产能，降低高耗能产业比重。要对高耗能行业和企业执行严于省标的能耗限额标准，推动大型涉气企业的转型升级。二是改进工艺，升级装备，寻求以清洁能源、绿色能源替代化石能源为主的消费

方式。三是保证能源的高效利用，鼓励环保达标企业增加产出，降低单位GDP 能耗。四是鼓励企业加大环保投入，通过技术更新和严格管理，建立绿色清洁生产环境。五是将部分高耗能高排放的燃烧加热工序外包生产，或搬迁退出开发区，消除污染源。

(4) 对污染企业分级精准施策

一是杜绝“一刀切”的行政化去煤手段，不能改变能源供应方式和种类的企业，要实施集中供能和园区集中环保处理的方式，降低生产成本，减少污染，为企业生存发展保留一定空间。二是合理进行停限产，根据不同行业和工序停限产的危害性及有效性，对企业进行分级，制定时效性强和可操作性强的停限产方案，一企一策，差异化管理，确保在损失最小的情况下，实现阶梯式减排和最大减排。如生产连续性较强，使用流动介质，参数变化易发生危险事故或造成设备损坏的企业，可以采取设备大修、系统维护、技术升级和节能环保改造等积极的措施减少燃煤消耗。低负荷运行造成设备能效降低、单耗上升和污染排放增加的企业，可采取重污染天气全线停产的措施。而已经实现超低排放、环保稳定达标的企业，新兴战略性新兴产业及关系民生的企业不适宜大幅限产。完全不涉气，使用清洁能源的企业应完全不受限制。三是在重污染天气情况下，无法完成停限产指标的，应由开发区管委会协调帮助企业化解难题。

2.推动绿色低碳循环化发展

(1) 继续加大对新能源产业的扶持力度

一是从政策激励、技术投入、市场保障、价格引导等四个方面，降低

企业新能源的成本和风险，从而加快新能源的产业化发展进程。二是政府承担起政策引导的责任，理顺与新能源产业发展相关的行业标准、治理监管、金融服务、技术平台等各种关系，最大限度地支持其发展和规避商业机构的经营风险。三是探索建立强制性的市场保障政策，对可再生能源继续实行投资补贴和税收优惠。四是成立新能源推广应用工作专班，加强行业主管部门力量，细化管理。

（2）实现低碳清洁生产

一是制定开发区绿色低碳产业发展计划，筛选一批绿色节能、高效用能、智慧用能和生态环保的项目进行重点扶持。如低温冷能综合利用和现代物流等。二是鼓励建设花园式工厂和无污染生产车间。三是加强 VOCs 治理，企业 VOCs 在线监测设备或超标报警装置与环保部门的监控平台联网，是新上涉气项目 VOCs 治理设备须与在线监测同步安装。四是结合我省企业环保领跑者制度，对重点产业实施技术改造，实现绿色转型，高质量发展。五是加大节能监管力度，健全能源生产、能源利用和能源消耗报告制度，促进节能增效，减少排放。六是加强技术合作，尤其是在对开发区意义重大的清洁供暖、节能建筑的超低排放等方面，加速消化吸收和再创造。

（3）大力推进园区循环化改造工作

一是确立改善区域生态环境的发展理念，加强园区管理者和入驻企业培训，从能源资源的高效循环减量使用，污染治理全程控制和废弃物“零排放”等角度入手实施改造，进行环境和能效考核体系认证。二是在充分

考虑资源、区位和工业基础等优势的基础上，进行产业定位，确定园区发展方向，实现园区内项目、企业、产业有效组合和循环链接，助力可持续发展。三是搭建循环经济公共服务平台，高标准建设可循环型基础设施，为能源的阶梯利用，耗能工质的循环利用，废弃物的交换利用打好基础，形成资源与废弃物循环利用产业链，提高园区资源产出率和循环利用率。统一规划建设园区供能、环保工程和园区废弃物处理设施，如集中煤制气、集中供热、余能集中回收利用和园区集中治污等，在增强处理手段和指标的同时进一步减低企业成本。四是引进高端循环经济项目，如循环经济关键链接技术，合理延伸产业链项目。制定改造计划，列出项目清单，积极与科研院所和经济发达地区需求合作。

(4) 加强能源管理体系建设

建立开发区能源管理体系，并开展第三方认证工作，建立实时能源监测管理平台，对水、电、天然气、油等主要能源和开发区内重点用能企业进行有效监测管理，提高能源的综合利用效率，推动园区可持续发展。

3.督促企业加强节能管理

(1) 进一步完善节能的组织、管理体系，不断完善能源组织机构，能源管理制度，明确各部门管理的职责，完善节能考核指标，严格执行能源的考核制度，创新节能工作思路。

(2) 实施主要耗能设备能耗定额管理制度，督促各车间不断降低能耗指标；加强和提高能源计量器具的配备和管理，提高能源管理的方法，加强对设备的巡检，有效整治跑、冒、滴、漏，进一步科学制定节能降耗

措施。

(3) 加大节能技术改造力度，对技改项目必须采用先进的节能工艺、节能设备，对现有系统进行优化，寻找有效的节能措施，并组织实施。同时，加大节能技改资金投入，积极争取国家、省、市节能专项奖励资金支持。

(4) 加强对能源管理人员及重点用能设备进行节能培训，向节能管理先进企业学习节能管理经验，认真查找不足，取长补短，严格奖惩，充分调动广大职工的节能积极性。

4.完善区域负面清单

“十四五”期间开发区新上固定资产投资项目，建议执行工业增加值能耗 0.6432tce/万元指标，且应满足全市“234+1.5”项目准入标准。严格禁止新上燃煤项目，严控负面清单内项目投资建设，鼓励新能源项目发展。

河北南宫经济开发区结合区域产业发展规划，严格按照负面清单内容开展项目节能管理工作，根据区域产业定位制订和完善区域能效标准。

(五) 节能效果综合分析

通过开展河北南宫经济开发区区域节能评估工作，重点分析区域用能现状，提出“十四五”期间河北南宫经济开发区区域能源消费总量、单位工业增加值综合能耗“双控”目标以及煤炭消费总量，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，编制区域用能企业负面清单，以审查通过的区域能评报告取代负面清单以外的项目节能评估文件，达到简化行政审批手续、服务企业和落实节能降耗目标任务的目的。

河北南宫经济开发区区域能评效果综合分析如下：

(1) 河北南宫经济开发区总规划面积 26.07 平方公里，本次节能评估以 2020 年作为基准年，评估时段为 2021 年-2025 年。

(2) 根据目前开发区符合能耗统计要求的 39 家耗能企业分析，大致分为纺织行业（10 家）、机械制造（9 家）、非金属制造行业（1 家）、化工行业（4 家）、能源行业（2 家）、农业企业（3 家）和轻工行业（10 家）7 个行业。

(3) 确定河北省南宫经济开发区“双控”目标：根据邢台市、南宫市的节能目标要求，结合河北南宫经济开发区内行业用能特点，确定了河北南宫经济开发区“十四五”期间“双控”指标，“十四五”能耗强度降低目标（%）为 11%；“十四五”能耗增量控制目标不再考核，进行弹性管理；“十四五”末单位工业增加值能耗 0.5751 吨标准煤/万元；新建项目工业增加值能耗 $\leq$ 0.6342 吨标准煤/万元。

(4) 制定区域能评负面清单：确定五大类负面清单项目，具体见表 5-1。

表 5-1 负面清单信息汇总

序号	类型
第一类	八大高耗能行业： ①煤炭开采和洗选业 ②石油煤炭及其他燃料加工业； ③化学原料和化学制品制造业； ④化学纤维制造业； ⑤造纸及纸制品业； ⑥非金属矿物制造业； ⑦黑色（有色）金属冶炼及压延加工业；

	⑧电力热力的生产和供应业。
第二类	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》等产业政策规定的限制类、淘汰类项目。
第三类	项目工业增加值能耗 ≥ 0.6342 吨标准煤/万元。
第四类	投资项目中有新增煤炭消耗量的项目列入负面清单。
第五类	①国家及政府投资项目； ②有上市、财政资金扶持或补助等节能审查要求的企业项目； ③自愿要求开展节能评估审查的项目。

开发区确定的节能报告负面清单包括了各级政府规定的全部内容,并增加了符合河北南宫经济开发区实际情况的项目,可以在今后节能审查中应用。根据实际情况,对负面清单中开发区确定的项目进行动态调整。

(5) 提出管理措施:开发区管委会和开发区内企业均针对节能工作实施了技术和管理措施,取得了较好的节能效果。下一步要进一步完善节能管理制度、能耗定额指标和监督考核措施,严格节奖超罚,达到节能降耗和可持续发展的目的。

(6) 南宫市人民政府及河北南宫经济开发区应做好用能总量与用能指标的动态平衡工作,落实好河北南宫经济开发区区域的“双控目标”。在不突破区域能源消费强度、总量控制等目标的前提下,对一般行业(能评“负面清单”之外)项目实行能评承诺备案管理,以简化行政审批手续,并依法开展事中事后监管;对重点行业(能评“负面清单”之内)项目能评仍按照《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 2016 年第 44 号)和省相关规定,开展项目节能审查工作。

附件 1 《固定资产投资项目节能承诺备案表》

固定资产投资项目节能承诺备案表

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“ 改建” 扩建“		项目总投资（万 元）		
	投资管理类别	审批“ 核准” 备案“				
	所属行业			劳动定员（人）		
	占地面积（m²）			建筑面积（m²）		
	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）	
				3.05（等价值）	
2	热力	tce/百万千		0.0341	
3	原煤	tce/吨		0.7143	
4	焦炭（兰炭）	tce/吨		0.9714	
5	焦炉煤气	tce/万 m³		5.7143	
6	高炉煤气	tce/万 m³		1.071	
7	转炉煤气	tce/万 m³		2.5	
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 m³		13.3	
13	液化天然气	tce/吨		1.7576	
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/吨		2.571	
2	压缩空气	tce/万 m³		4	
3	氧气	tce/万 m³		4	
4	氮气	tce/万 Nm³		4	
5	二氧化碳	tce/万 Nm³		2.143	
6	乙炔	tce/万 m³		0.0083143	
7	其他				
项目耗能工质总量（吨标煤）					

附件 2 河北省发展和改革委员会关于加快推进区域能评改革的通知》（2020 年 6 月 30 日）

河北省发展和改革委员会

关于加快推进区域能评改革的通知

各市（含定州、辛集市）发展改革委（局）、行政审批局：

为深入推进放管服改革，我委 2019 年印发了《河北省区域能评改革实施方案》（冀发改环资〔2019〕1033 号），明确了区域能评改革的总体要求和操作规程。按照省工程建设项目改革领导小组办公室通知要求，各市确定了石家庄高新技术开发区等 22 个区域能评改革试点园区，启动了试点工作，但总体进展不快，改革效应尚未充分体现。为此，请你们加强协调配合，加强业务指导，督促各试点园区，加快编制区域能评报告，经组织评估论证后出具审查意见，今年年底前全部实施。鉴于“十四五”国家能耗“双控”政策和控制指标尚未确定，可参照“十三五”分解你市的“双控”目标统筹确定试点区域双控指标，分行业的能耗限额指标最低要达到准入值要求，力争达到先进值。如根据实际情况，确定不再试点要及时销号，有关进展情况，及时报送我委。

附：区域能评改革试点名单

河北省发展和改革委员会

2020 年 6 月 30 日

附件：

区域能评改革试点名单

序号	地区	区域名称	备注
1	石家庄	石家庄高新技术产业开发区	
2	承德	双滦经济开发区	
3	张家口	怀安经济开发区	
4	秦皇岛	山海关临港经济开发区	
5		海港经济开发区杜庄片区	
6		北戴河经济开发区	
7		南戴河片区	
8	廊坊	大兴国际机场临空经济区（廊坊片区）	
9		燕郊高新技术产业开发区	
10	保定	唐县经济开发区	
11		阜平经济开发区	
12		曲阳循环经济产业园区	
13		蠡县经济开发区	
14		易县龙峰建材石材加工集中区	
15		涿州高新技术产业开发区	
16		顺平经济开发区	
17	沧州	沧州市高新技术产业开发区	
18	衡水	冀州高新技术产业开发区（南区、西区）	
19		故城县经济开发区	
20	邢台	临城经济开发区	
21	邯郸	冀南新区	
22	定州	定州市经济开发区（含各分园区）	

附件3 《邢台市发展和改革委员会关于印发邢台市区域能评改革实施方案的通知》（邢发改资环字〔2020〕120号）

邢台市发展和改革委员会文件

邢发改资环字〔2020〕120号

邢台市发展和改革委员会 关于印发邢台市区域能评改革实施方案的通知

各县（市、区）发展改革局、行政审批局：

为提高企业投资项目节能审查效率，更好服务市场主体，促进企业投资和项目建设，根据《邢台市人民政府办公室关于印发邢台市企业投资项目承诺制改革方案的通知》要求（邢政办字〔2020〕5号），我们研究制定了《邢台市区域能评改革实施方案》，现印发给你们，请认真组织实施。

附件：邢台市区域能评改革实施方案

邢台市发展和改革委员会

2020年4月3日



- 1 -

附件 4 开发区批复文件

河北省人民政府办公厅

冀政办字〔2015〕158号

河北省人民政府办公厅 关于确定全省规范整合并更名为省级经济 开发区(第一批)规划面积的通知

各市(含定州、辛集市)人民政府,省政府有关部门:

根据《河北省人民政府办公厅关于印发全省部分省级经济开发区和省级工业聚集区规范整合方案的通知》(冀政办函〔2014〕14号)要求,确定了规范整合后的省级经济开发区规划面积。经省政府同意,现就有关事项通知如下:

一、全省部分规范整合的省级经济开发区规划面积

(一) 石家庄市:

1. 河北石家庄循环化工园区规划面积 21.83 平方公里,其中允许建设区 13.77 平方公里,有条件建设区 8.06 平方公里。其四至范围以拐点坐标为准。

2. 河北石家庄装备制造园区规划面积 19.79 平方公里,分为东区(栾城区块)和西区(元氏区块)。东区(栾城区块)规划面积 16.49 平方公里,其中允许建设区 14.53 平方公里,有条件建设区 1.96 平方公里;西区(元氏区块)规划面积 3.30 平方

区 8.60 平方公里，有条件建设区 2.55 平方公里。其四至范围以拐点坐标为准。

(九) 邢台市：

1. 河北邢台县旭阳经济开发区规划面积 9.03 平方公里，其中允许建设区 5.74 平方公里，有条件建设区 3.29 平方公里。其四至范围以拐点坐标为准。

2. 河北沙河渴水经济开发区规划面积 3.59 平方公里，分为规划发展区和主导产业区。规划发展区规划面积 1.10 平方公里，其中允许建设区 0.61 平方公里，有条件建设区 0.49 平方公里；主导产业区规划面积 2.49 平方公里，其中允许建设区 1.59 平方公里，有条件建设区 0.90 平方公里。其四至范围以拐点坐标为准。

3. 河北清河汽车产业园区规划面积 10.40 平方公里，其中允许建设区 5.42 平方公里，有条件建设区 4.98 平方公里。其四至范围以拐点坐标为准。

4. 河北南宫经济开发区规划面积 26.07 平方公里，分为西部钢制品化工产业园和装备制造、棉毛纺产业园。西部钢制品化工产业园规划面积 9.12 平方公里，其中允许建设区 1.49 平方公里，有条件建设区 7.63 平方公里；装备制造、棉毛纺产业园规划面积 16.95 平方公里，其中允许建设区 11.55 平方公里，有条件建设区 5.40 平方公里。其四至范围以拐点坐标为准。

5. 河北滏阳经济开发区规划面积 14.67 平方公里，分为片

项目的示范区、优势产业的集聚区、科技创新的先导区和集约发展的核心区。

三、严格按照规划开发建设

有关市要按照布局集中、用地集约、产业集聚的原则，严格实施城乡总体规划和土地利用总体规划，按照规定程序履行具体用地报批手续；要坚持科学、高效、有序开发建设，合理、集约、高效利用土地资源，依法供地，以产业用地为主，严控超标建设道路、绿地，严控房地产开发；依法补偿、妥善安置失地农民；切实履行规划环评要求，推进产业结构提档升级，实现绿色、低碳、循环发展。

四、实行动态管理

对成长性好、贡献率高、投资强度达到或超过国家、省要求的省级经济开发区，予以重点支持；对土地等资源利用效率低、环保不达标、长期滞后的，实行通报、警告、限期整改，直至摘牌。省商务厅要会同省有关部门做好指导、管理和服务工作，促进开发区持续健康发展。

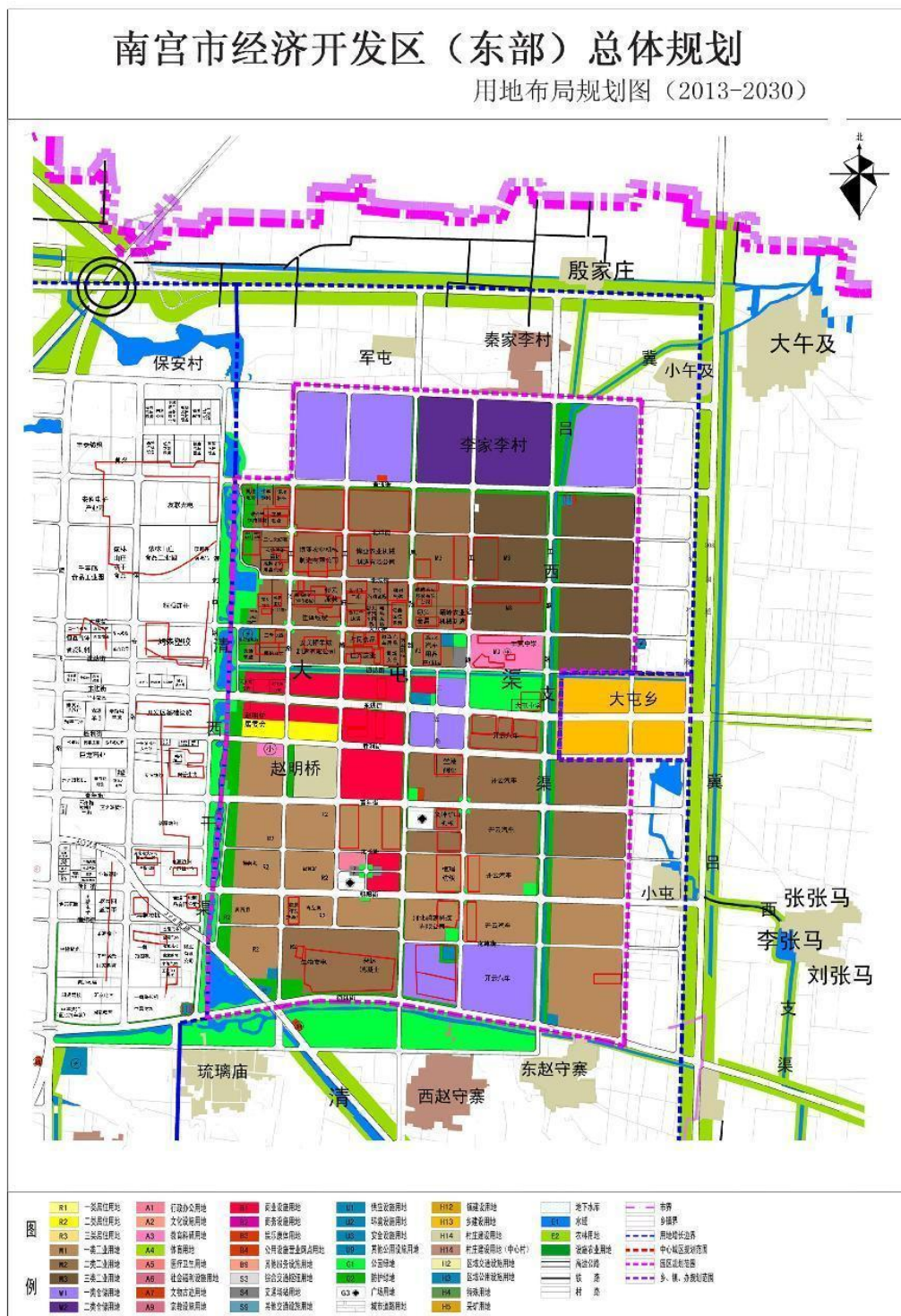


河北省人民政府办公厅

2015 年 12 月 10 日印发



附图 南宫经济开发区总体规划图



南宫市经济开发区（西部）总体规划

用地布局规划图（2013-2030）



图例

R1 一类居住用地	A1 行政办公用地	B1 商业设施用地	U1 供应设施用地	H12 镇建用地	地下水	市界
R2 二类居住用地	A2 文化设施用地	B2 商业设施用地	U2 环卫设施用地	H13 乡建用地	E1 水域	乡界
R3 三类居住用地	A3 教育科研用地	B3 娱乐康体用地	U3 安全设施用地	H14 村庄建设用地	E2 农林用地	用地增长边界
M1 一类工业用地	A4 体育用地	B4 公用设施营业网点用地	U8 其他公用设施用地	H14 村庄建设用地（中心村）	设施农业用地	中心城区建设范围
M2 二类工业用地	A5 医疗卫生用地	B9 其他商务设施用地	G1 公园绿地	H2 区域交通设施用地	高速公路	园区划设范围
M3 三类工业用地	A6 社会福利设施用地	S3 综合交通枢纽用地	G2 防护绿地	H3 区域公用设施用地	铁路	乡、镇、办范围
W1 一类仓储用地	A7 文物古迹用地	S4 交通设施用地	G3 广场用地	H4 特殊用地	村路	
W2 二类仓储用地	A8 宗教设施用地	S9 其他交通设施用地	城市道路用地	H5 采矿用地		