郏县中联天广水泥有限公司 4500t/d 新型干法水泥熟料生产线技术改造工程

煤炭替代方案

项目名称：郏县中联天广水泥有限公司 4500t/d 新型干法水泥熟料生产线技术改造工程

建设单位：郏县中联天广水泥有限公司

编制单位：郑州大学综合设计研究院有限公司

2021 年 10 月 25 日

摘 要 表

<table>
<tr><td rowspan="8">项目概况</td><td>项目名称</td><td colspan="3">郏县中联天广水泥有限公司4500t/d新型干法水泥熟料生产线技术改造工程</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="3">郏县中联天广水泥有限公司</td></tr>
<tr><td>联 系 人</td><td>张新帅</td><td>联系电话</td><td>18603908832</td></tr>
<tr><td>编制单位</td><td colspan="3">郑州大学综合设计研究院有限公司</td></tr>
<tr><td>联 系 人</td><td>张杏静</td><td>联系电话</td><td>037163887059</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td>平顶山市郏县黄道镇</td><td>投产时间</td><td>2022 年 7 月</td></tr>
<tr><td>煤炭替代方案和主要措施</td><td colspan="3">本项目利用公司现有4500t/d（分两期在同一场地建设，一条2500t/d生产线，一条2000t/d生产线）水泥熟料生产线，进行节能、减排技术改造，在原址通过升级改造合并为一条4500t/d新型干法水泥熟料生产线。
煤炭替代方案：
本项目煤炭年消耗量为98949.07吨，按照1:1.5替代，煤炭替代总量为14.84万吨。煤炭替代来源：
现有2000t/d生产线已关停，2500t/d生产线待项目建成后关停，可实现煤炭替代量14.9万吨。

主要措施：
①加强组织领导，积极推进项目的升级改造工作，早日发挥项目节能效益；
②落实工作责任，加强用煤管理；</td></tr>
</table>

		③加强统计监测，控制煤炭消费。
	煤炭消费量	煤炭消费量为 98949.07 t
替代方案	煤炭替代总量	煤炭替代总量为 149000 t
	项目类别、名称和替代量： 整合水泥行业产能：郯县中联天广水泥有限公司现有 2500t/d 生产线和 2000t/d 生产线，形成煤炭量 149000 吨； 本项目煤炭替代方案合计替代煤炭总量为 149000 吨。	
	结论建议	**结论：**本项目年消耗煤炭量为 98949.07 t。通过替代方案的实施，形成煤炭替代量 149000 t，作为本项目的煤炭替代量，满足燃料煤 1:1.5 的替代要求，不新增当地煤炭消耗总量。 **建议：**严格落实现有生产线的改造升级工作；严格落实节能报告中提出的节能措施；充实节能减排工作队伍，全面负责日常煤炭管理的组织、监督、检查和考核工作；加强用煤统计分析工作，以提高用煤环节管理水平；加强回转窑设备的日常维护管理；在项目建成投运后尽量减少停车检修次数和时间，提高设备的有效利用率。

目 录

1、概述.....- 1 -

1.1 项目概况.....- 1 -

1.2 区域概况.....- 10 -

1.3 编制依据.....- 11 -

1.4 编制说明.....- 12 -

2、替代总量及标准.....- 13 -

2.1 煤炭消费量.....- 13 -

2.2 替代总量及标准.....- 14 -

3、煤炭替代方案.....- 14 -

3.1 拟采取的煤炭替代方案.....- 14 -

3.2 形成的煤炭替代量.....- 14 -

4、落实措施.....- 16 -

5、结论及建议.....- 18 -

5.1 结论.....- 18 -

5.2 建议.....- 18 -

6、附件.....- 20 -

附表 1 项目煤炭替代方案汇总表.....- 21 -

附件 1 关于现有 2500T/D 熟料生产线关停拆除的承诺.....- 22 -

附件 2 项目现场核实确认意见.....- 23 -

附件 3 河南省工信厅关于本项目产能情况的公示.....- 25 -

附件4　2019年和2020年郯县中联天广水泥有限公司煤炭消耗量统计报表.....- 27 -
附件5 平顶山市发改委等部门关于项目煤炭替代方案初审论证意见.....- 29 -
附件6 项目备案文件.....- 32 -
附件7 煤质化验分析数据..... - 33 -
7、说明.....- 34 -

1、概述

1.1 项目概况

1.1.1 项目概况

（1）项目名称

郏县中联天广水泥有限公司4500t/d新型干法水泥熟料生产线技术改造工程

（2）建设地点

项目位于平顶山市郏县黄道镇郏县中联天广水泥有限公司现有厂区内

（3）项目性质及类型

项目性质为改建项目，类型为备案。

（4）建设规模及建设内容

建设规模：项目利用公司现有4500t/d（分两期在同一场地建设，一条2500t/d生产线，一条2000t/d生产线）水泥熟料生产线，进行节能、减排技术改造，在原址通过升级改造合并为一条4500t/d新型干法水泥熟料生产线。

建设内容：保留原生产线部分生产系统，新增、改造部分生产系统；新建矿山至厂区的长胶带输送机。改造分两期实施：

一期：石灰石矿山破碎及输送，在原二线2000t/d建设场地新建原料粉磨系统、生料均化库、烧成系统（窑头、窑中、窑尾）、煤粉制备系统，熟料库，新增两套水泥辊压机系统，其中一套与

一线已有管磨配套，另一套与二线已有管磨配套，新建三座水泥库，改造现有一线原料调配和水泥调配，改造一线水泥入库输送及水泥出库输送，改造一线水泥散装。

二期：改造新生产线投入运行后，在一线2500t/d建设场地新建辅助原料预均化库，在原辅料/原煤堆棚场地新建原煤预均化库。

（5）主要生产工艺

水泥生产过程分为三个阶段：生料制备、熟料煅烧和水泥粉磨。将生产水泥的石灰质原料、硅铝质原料与少量校正原料经破碎后，按一定配比、磨细为成分适宜、质量均匀的生料粉(干法)。将生料在水泥窑内煅烧至部分熔融得到以硅酸钙为主要成分的硅酸盐水泥熟料。将熟料配以一定比例的混合材、缓凝剂共同磨细为水泥产品。同时配套建设余热发电装置和相关辅助生产设施。

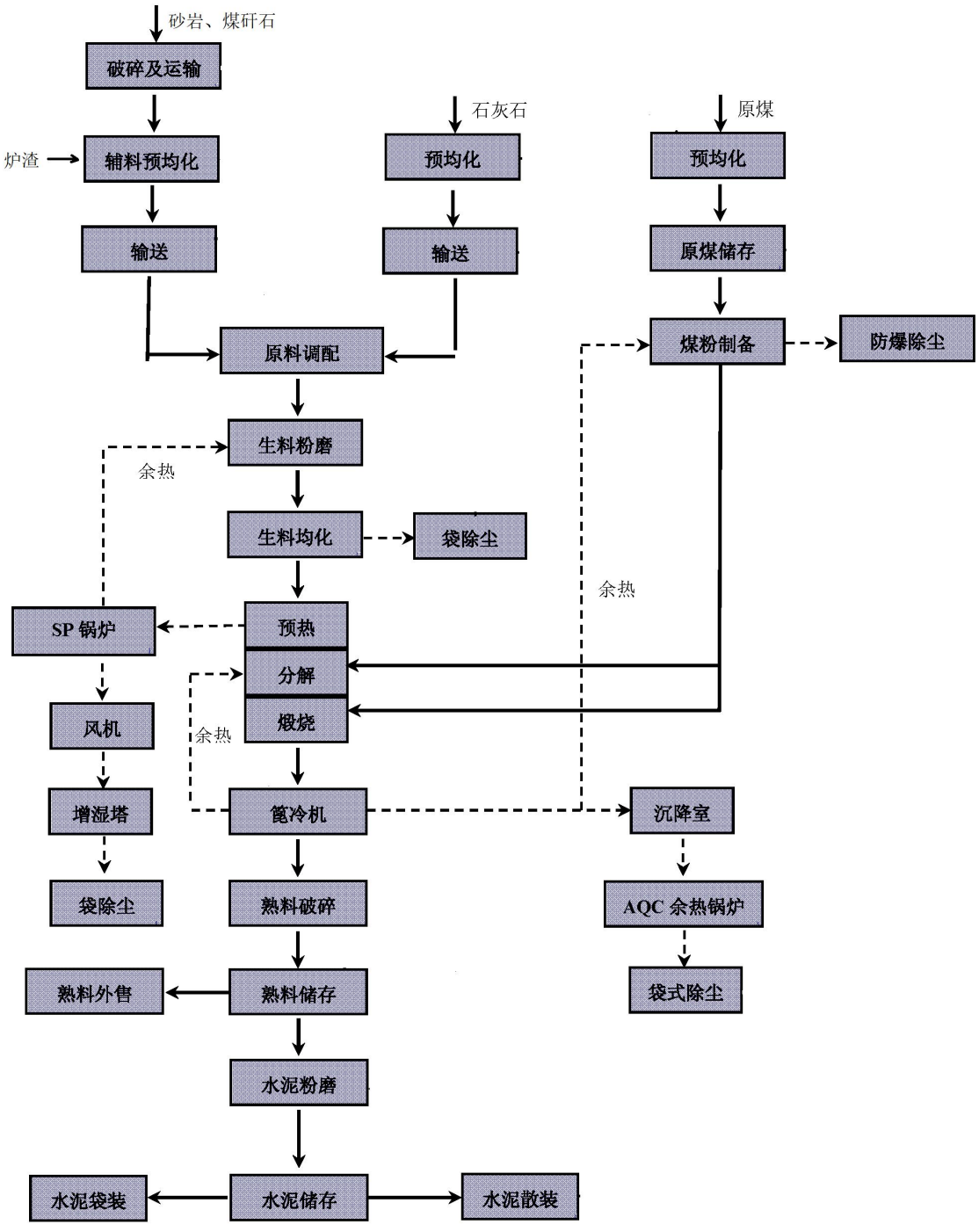

图 1-1　项目生产工艺流程图

（6）项目主副原料、主辅产品

本项目采用石灰石、砂岩、煤矸石和转炉渣四种原料配料，

山西高平烟煤作为熟料烧成燃料，生产优质普通硅酸盐水泥熟料。

1）原料、燃料

本项目采用郏县中联天广水泥有限公司采石场水泥用石灰岩矿矿区的石灰石作为石灰质原料。配套石灰石矿山包含两个采区：郏县茨芭镇梁家沟水泥灰岩矿区，距离郏县县城约20km，行政区划隶属茨芭镇梁家沟村管辖;马头崖建筑石料用灰岩矿区，距平顶山郏县330°方位约30km，行政隶属于郏县茨芭镇管辖，位于丁家沟马头崖一带。

本项目采用汝州砂岩作为硅质原料。采用民采民运，汽车运输进厂，公路运输距离约55km，已签订供货意向书。

本项目采用平顶山煤矸石作为铝质校正原料。采用汽车运输进厂，公路运输距离约60km，已签订供货意向书。

本项目采用济源转炉渣作为铁质校正原料。采用汽车运输进厂，公路运输距离约210km，已签订供货意向书。

本项目采用山西高平优质烟煤作为熟料烧成燃料。采用汽车运输进厂，公路运输距离约350km，已签订供货意向书。

项目配料设计所用原、燃料化学成分主要指标如下：

表1-1　项目配料设计所用原、燃料化学成分表（%）

	L.O.I	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	K_2O	Na_2O	SO_3	Cl^-
石灰石	39.90	5.91	2.24	1.10	46.13	3.12	0.80	0.09	0.07	0.010
砂岩	1.83	88.27	4.58	1.72	0.85	0.72	1.38	0.20	0.14	0.006
高硅砂	1.50	92.29	2.76	0.98	1.00	0.60	0.43	0.12	0.14	0.006

	L.O.I	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	K_2O	Na_2O	SO_3	Cl^-
岩										
煤矸石	19.70	48.04	18.01	4.20	3.59	1.20	1.53	0.65	0.46	0.010
转炉渣	-4.23	28.18	7.48	46.15	9.72	4.04	1.43	1.51	0.60	0.032
煤灰	—	45.93	27.22	6.24	9.62	1.91	0.94	0.31	7.10	0.002

2）产品

本项目窑年运转天数为 310 天，年产熟料 139.5 万 t，年产水泥 181.7 万 t。

1.1.2 前期工作进展情况

本项目已完成项目备案、选址、可行性研究报告的编制工作，设计工作正在开展中。

1.1.3 工程实施计划

项目建设期自 2021 年 11 月至 2023 年 1 月，共计 14 个月。项目的实施包括以下几个阶段：

1）勘察设计：场区的详细勘察，初步设计及审批，施工图设计。

2）施工准备：场区的三通一平，进场道路，临时用水、用电的保证，主要设备的订货等。

3）施工阶段：土建施工，机电设备的安装等。

4）设备调试：单体运转，联动试运转。

5）竣工验收：交工验收。

6）投　　产：试生产至具有稳定生产能力。

为加快项目的建设进度，缩短建设时间，争取早日投产见效；各阶段的工作应尽量提前进行，交叉作业应做到合理的安排，避免造成窝工。

1.1.4 项目主要技术经济指标

表 1-2 主要技术经济指标

序号	指标名称	单位	指标	备注
1	项目规模：熟料	万 t/a	139.5	
2	水泥	万 t/a	181.7	
3	总平面图指标			
	（1）占地面积	ha	6.2	新建
	（2）建构筑物、堆场面积	ha	2.575	
	（3）道路及回车场占地面积	m^2	2500	
	（4）建筑系数	%	41.5	
	（5）绿化面积	m^2	6200	
	（6）绿化率	%	15	
4	项目总投资	万元	90000	
	（1）建设投资	万元	80866	
	（2）建设期利息	万元	1263	
	（3）流动资金	万元	7871	
5	建设投资构成	万元	80866	100.00%
	建筑项目	万元	22511	27.84%
	设备购置	万元	43273	53.51%
	安装项目	万元	8532	10.55%
	其它费用	万元	6551	8.10%
6	劳动定员		80	
	（1）总定员	人	80	
	（2）生产工人	人	76	
	（3）管理、其他人员	人	4	

序号	指标名称	单位	指标	备注
7	全员劳动生产率	t/人.a	22713	水泥

1.1.5 项目环保指标

项目污染物达标情况如下：

（1）粉尘、废气

本项目有组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、汞及其化合物、氨等大气污染物的排放浓度应执行现行地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》DB41/1953-2020 中大气污染物特别排放限值的规定；大气污染物无组织排放的颗粒物、氨的监控点浓度限值应执行现行地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》DB41/1953-2020 的规定；其它污染物执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》GB30485-2013 的规定。

项目设计执行以下排放标准：颗粒物≤5mg/m³，氮氧化物(以NO_2计)≤50mg/m³，二氧化硫≤35mg/m³。

（2）废水

项目执行《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2002)表Ⅰ标准，主要指标见下表：

表 1-3 项目废水排放执行标准值

污染物	PH	BOD5	氨氮	溶解性总固体	溶解氧
浓度值	6~9	20 (mg/l)	20 (mg/l)	1000 (mg/l)	>1.0

（3）噪声

项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

的规定，主要指标见下表：

表 1-4 项目噪声执行标准值

类 别	昼 间 dB(A)	夜 间 dB(A)
2	60	50

1.1.6 项目先进性

（1）工艺先进性分析

项目采用第二代新型干法水泥技术，第二代新型干法水泥技术装备是指在悬浮预热和窑外分解为主要特征的水泥生产工艺技术基础上，进一步创新与拓展窑体功能，优化与提升预热预分解技术，攻克与突破氮氧化物和粉尘减排的途径和技术瓶颈，提高协同处置废弃物、城市生活垃圾替代燃料的效能和利用率，充分开发和运用料床粉磨技术、装备，大力研发智能制造技术，资源能源利用效率、经济技术指标、生产效率都得到较大的提高及提升，达到世界领先水平的新一代新型干法水泥技术装备。具有以下八大特征：

1）高能效低氮预热预分解及烧成技术

2）高效节能料床粉磨技术

3）原料、燃料均化配置技术

4）数字化智能型控制技术

5）废弃物安全无害化处置和资源化利用技术

6）新型低碳高标号水泥熟料生产技术

7）高性能高效率滤膜袋收尘技术

8）高性能无毒害氮氧化物还原催化剂技术

此外，项目采用的第二代新型干法水泥生产线，属于《国家发展改革委办公厅关于印发《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020 年）》重点领域关键技术产业化实施方案的通知》（发改办产业〔2017〕2063 号）中的建材重大技术装备，属于国家重点推广的重大技术。

（2）生料制备——采用 TRP 辊压机配套 TASc 组合式选粉机系统术

1）采用双提升机方案，辊压机布置在地面上，出辊压机和出选粉机各设一台提升机，可以降低厂房高度，降低提升机的要求，方便设备检修。

2）系统采用了专门开发的组合式选粉机，可以更加方便有效地控制成品细度，尤其是粗颗粒的含量 R200μm<1.5%，从而改善生料的易烧性；选粉机的通风量和设备的烘干容积与同规格的辊磨相当，因此，系统的烘干能力与辊磨相当；将静态选粉机和动态选粉机有机地结合为一体，减少了气体提升物料的高度，设备阻力降低 500Pa 以上，从而降低了系统通风电耗。

（3）熟料烧成工序——采用六级预热、预分解系统

1）项目采用超低阻、高效的双系列六级预热、预分解系统，并优化第四代篦冷机技术、高性能煤粉燃烧器技术、优化耐火材料配置等，预热预分解及烧成系统运行指标达到国际先进水平。

2）对系统余热余能回收利用。项目采用窑头废气作为煤磨内

物料烘干热源，回收利用窑头废气余热，能源利用率较高；篦冷机排出的气体，一部分作为二次风入窑，一部分作为三次风经三次风管送往窑尾分解炉，一部分用于煤磨系统作为烘干热源，剩余大部分用于余热发电，对余热充分利用，能源利用率较高。

（5）水泥粉磨工序——采用辊压机+V 型选粉机和球磨机+高效选粉机组合的联合粉磨工艺

项目水泥粉磨系统选择辊压机+V 型选粉机和球磨机+高效选粉机组合的联合粉磨工艺，属于新型干法水泥生产线主流工艺。经高压挤压处理后的入磨物料的微观结构发生了变化，其裂纹数量与晶格缺陷显著增加，物料的易磨性显著提高，粉磨功指数一般可降低 25%以上，大大降低了运行能耗。

（6）单位产品能耗先进性分析

项目可比熟料综合煤耗 89.290kgce/t，可比熟料综合能耗 95.585 kgce/t，可比水泥综合能耗 76.683kgce/t，可比熟料综合电耗 51.220kWh/t，可比水泥综合电耗 72.517kWh/t。项目产品能耗指标达到《水泥单位产品能源消耗限额》（GB16780-2012）先进值要求，且优于《水泥行业能效对标（国家节能中心）》（NECC-EEE004-2014）中国内同行业前 5%水平。

1.2 区域概况

根据《关于印发河南省 2019 年煤炭消费减量工作方案的通知》（豫节减办〔2019〕1 号），平顶山市 2019 年煤炭消费总量控制目标为 2859 万吨，其中非电行业煤炭消费量 1550 万吨，统

调公用燃煤机组煤炭消费量1309万吨。

根据《关于印发河南省煤炭消费减量行动计划（2018-2020年）的通知》（豫政〔2018〕37号），平顶山市2020年煤炭消费总量控制目标为2604万吨，其中非电行业煤炭消费量1230万吨，统调公用燃煤机组煤炭消费量1374万吨。

1.3 编制依据

本项目的编制依据主要有：

（1）《中华人民共和国节约能源法》（2018年修正）；

（2）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；

（3）《能源发展“十三五”规划》（发改能源〔2016〕2744号）；

（4）《河南省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》（豫政〔2016〕22号）；

（5）《河南省“十三五”能源发展规划》；

（6）《河南省“十三五”煤炭消费总量控制工作方案》（豫政办〔2017〕82号）；

（7）《河南省人民政府关于印发河南省煤炭消费减量行动计划（2018-2020年）的通知》（豫政〔2018〕37号）；

（8）《河南省耗煤项目煤炭消费替代管理（暂行）办法》（豫发改环资〔2018〕109号）；

（9）《关于印发河南省2019年煤炭消费减量工作方案的通

知》（豫节减办〔2019〕1 号）；

（10）《水泥行业规范条件》（2015 年本）；

（11）《河南省节约能源条例》（2018 年 5 月 1 日施行）；

（12）《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）；

（13）《水泥单位产品能源消耗限额》（GB 16780-2012）。

1.4 编制说明

本项目为水泥生产项目，煤炭主要用于熟料烧成工序，根据《河南省耗煤项目煤炭消费替代管理（暂行）办法》（豫发改环资〔2018〕109 号），耗煤项目需要进行煤炭消费替代。因此，按照政策要求，对项目煤炭替代方案进行论证，形成本书面报告。

2、替代总量及标准

2.1 煤炭消费量

1、煤炭来源

本项目采用山西高平优质烟煤作为熟料烧成燃料。采用汽车运输进厂，公路运输距离约350km，已签订供货意向书。

2、煤炭消耗量分析

本项目采用山西高平烟煤作为熟料烧成燃料。根据企业提供现有用煤的化验分析数据，见下表所示：

表2-1　煤的工业分析

Mar	Mad	Aad	Vad	FCad	St，ad	低位发热量（kJ/kg）
8.64	0.57	16.98	12.45	69.58	0.42	28196

本项目用煤平均低位发热量为28196kJ/kg（6743kcal/kg）。根据设计资料，熟料煅烧采用一台Φ4.7×72m的回转窑，窑尾带双系列六级旋风预热器和TDF分解炉，日产熟料4500t，熟料热耗2751kJ/kg（658kCal/kg），所需提供热量为3837645GJ/a。

按照设计方案，窑炉采用煤炭（热值占比40%），分解炉采用煤和天然气两用燃料（热值总占比60%，其中煤炭热值占比54.5%），因此，煤炭提供总热值占比72.7%，天然气占比27.3%，经过核算：

项目的年耗煤量=3837645GJ *0.727/28196 kJ/kg =98949.07吨。

2.2 替代总量及标准

根据《河南省耗煤项目煤炭消费替代管理（暂行）办法》：

非电行业新增煤炭消费项目实行地区差别政策。

（一）对郑州、开封、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳等 7 个大气污染传输通道城市，以及洛阳、**平顶山**、三门峡等 3 个重点城市，新上耗煤项目新增**燃料煤**总量实行 **1.5 倍减量**替代，项目所在地区系数为 0.67；

（二）对大气污染传输通道城市和重点耗煤城市之外的其他地区，以及新上耗煤项目新增原料煤总量，实行等量替代，项目所在地区系数为 1。

该项目建设地点位于河南省平顶山市郏县黄道镇，**属于平顶山地区；项目用煤属于燃料煤**，故根据《河南省耗煤项目煤炭消费替代管理（暂行）办法》要求，**本项目实行 1.5 倍减量替代**。

即项目煤炭替代总量为 14.84 万吨。

3、煤炭替代方案

3.1 拟采取的煤炭替代方案

本项目拟采取的煤炭替代方案为：

现有 2500t/d 生产线和 2000t/d 生产线，2019 年消耗煤炭量 15.18 万吨，2020 年消耗煤炭量 14.62 万吨，按照项目建设前两年平均数据为 14.9 万吨可用于本项目煤炭替代原。

3.2 形成的煤炭替代量

（1）现有水泥生产线形成的煤炭削减量

根据《河南省耗煤项目煤炭消费替代管理（暂行）办法》（豫发改环资〔2018〕109号）“非电行业煤炭替代来源仅限于河南省行政区域内，自项目申报前2年以来，采取措施形成的煤炭消费削减量”。

拟采取的煤炭替代方案形成的煤炭替代量计算如下：

2019年消耗煤炭量15.18万吨，2020年消耗煤炭量14.62万吨，按照项目建设前两年平均数据为14.9万吨，具体数据见附件3。

（2）煤炭替代总量

综上所述，通过拟采取的煤炭替代方案形成的煤炭替代总量如下：

表3-1　煤炭替代总量汇总表

序号	煤炭替代来源	形成的煤炭替代量/吨
1	产能整合形成的煤炭削减量	149000
	合计	149000

本项目煤炭消耗量为98949.07吨，通过煤炭替代方案产生的煤炭替代总量为149000吨，煤炭替代倍数大于1.5，即项目建成后，没有新增当地用煤量，满足《河南省耗煤项目煤炭消费替代管理（暂行）办法》第十三条平顶山地区新上耗煤项目新增燃料煤总量实行1.5倍减量替代的替代要求。

4、落实措施

（1）关停现有 2500t/d 生产线落实措施

郏县中联天广水泥有限公司承诺本项目建成投产后一年内将现有 2500t/d 生产线关停拆除到位。

证明文件见附件 1。

（2）加强监督管理，按时完成郏县中联天广水泥有限公司的 4500t/d 新型干法水泥熟料生产线技术改造工作

郏县中联天广水泥有限公司成立项目建设领导小组跟进本项目的开展，按时向上级主管部门及时汇报，接受监督、检查和验收。

（3）落实工作责任，加强用煤管理

项目设专职能源管理负责人，配合制定并实施本单位年度煤炭使用计划，对本单位的各项节能指标进行考核并配合公司年度能源审计及能源普查等相关工作，加强用煤的管理，杜绝各种形式的浪费，对用煤情况进行监督检查和考核。

（4）加强统计监测，控制煤炭消费

项目设能源管理负责人负责煤炭利用情况统计、分析，及时向有关部门提供相关数据，定期向公司主管部门报送相关报表及总结；根据该车间的能源消耗定额，对能源消耗异常情况进行分析并报告；对本车间的主要用能设备运行情况进行监督检查、测试，提出淘汰落后生产工艺及高耗能设备的建议；经常性的对本

车间的日常节能工作进行检查。

（5）加强生产管理，提高能源利用效率

项目投产运行过程中，应加强生产管理，制定合理的设备、能源管理制度，尽量减少停车检修次数和时间，降低熟料烧成热耗，降低可比熟料综合煤耗。

5、结论及建议

5.1 结论

本项目为郏县中联天广水泥有限公司4500t/d新型干法水泥熟料生产线技术改造工程，本项目利用公司现有4500t/d（分两期在同一场地建设，一条2500t/d生产线，一条2000t/d生产线）水泥熟料生产线，进行节能、减排技术改造，在原址通过升级改造合并为一条4500t/d新型干法水泥熟料生产线。

本项目煤炭年消耗量为98949.07吨，通过替代方案的实施，获取煤炭替代总量为14.9万吨，煤炭替代倍数大于1.5，即项目建成后，没有新增当地用煤量，满足《河南省耗煤项目煤炭消费替代管理（暂行）办法》第十三条平顶山地区新增燃料煤项目煤炭减量替代的替代要求。

本项目采取的煤炭替代措施形成的煤炭消费减量只作为本项目的煤炭替代量。

5.2 建议

（1）加强组织领导，积极推进项目的升级改造工作，早日发挥项目节能效益。

（2）在项目实施过程中，严格按照节能报告中提出的节能措施落实。

（3）在项目运行过程中，充实节能减排工作队伍，增加并固定节能技术和管理人员，积极发挥基层组织的作用，成立专职的

管理科室。全面负责日常煤炭管理的组织、监督、检查和考核工作，任务分解到生产的第一线，确保用煤的合规性。

（4）加强回转窑设备的日常维护管理，从设备的运行维护及工艺技术的改进着手，全面提升企业工业生产水平，减少煤炭消耗。

（5）加强用煤统计分析工作，使统计报表不仅能够反映真实的生产状况，同时起到发现问题、分析排查原因的目的；统计工作达到监督生产、服务生产、指导生产的目的，以提高用煤环节管理水平，严格执行煤炭替代方案。

6、附件

附表 1 项目煤炭替代方案汇总表

附件 1 关于现有 2500t/d 熟料生产线关停拆除的承诺

附件 2 项目现场核实确认意见

附件 3 河南省工信厅关于本项目产能情况的公示

附件 4 2020 年郏县中联天广水泥有限公司煤炭消耗量统计报表

附件 5 平顶山市发改委等部门关于项目煤炭替代方案初审论证意见

附件 6 项目备案文件

附件 7 煤质化验分析数据

附表 1 项目煤炭替代方案汇总表

单位：吨

序号	项目类型	项目名称	替代量	
			数值	附件编号或时间进度
1	产能整合形成的煤炭削减量	现有 2500t/d 生产线和现有 2000t/d 生产线 2019 年和 2020 年形成的煤炭量	149000	附件 4
		合计	149000	

附件 1 关于现有 2500t/d 熟料生产线关停拆除的承诺

关于郏县中联天广水泥有限公司
2500t/d 熟料生产线关停拆除的承诺

郏县中联天广水泥有限公司（以下简称“郏县中联”）拟对现有 2000t/d 熟料生产线和 2500t/d 熟料生产线，在原场地进行“合二为一”的节能减排技术改造，通过升级改造合并为一条 4500t/d 新型干法水泥熟料生产线。目前已完成产能情况的公示公告，根据产能公告内容，郏县中联承诺：在 4500t/d 新型干法水泥熟料生产线建成投产一年内，将 2500t/d 熟料生产线关停拆除到位。

郏县中联天广水泥有限公司

2021 年 8 月 30 日

扫描全能王 创建

附件 2 项目现场核实确认意见

关于郏县中联天广水泥有限公司拟技改建设 4500t/d 水泥窑协同处置城市污泥生产线项目现场核实确认意见

根据工业和信息化部原材料工业司《关于郏县中联天广水泥有限公司拟技改建设水泥窑协同处置城市污泥生产线项目有关产能置换具体政策事项的复函》、河南省工业和信息化厅《关于郏县中联天广水泥有限公司申请技术升级改造不再制定产能置换方案报告的复函》，受河南省工业和信息化厅委托，2021 年 1 月 5 日，河南省建筑材料工业协会选派 3 名专家组成核查小组，对郏县中联天广水泥有限公司技术升级改造项目真实情况进行了现场核查。

核查期间，专家组首先听取了郏县中联天广水泥有限公司情况汇报，现场查阅了拟实施技术改造生产线的相关材料（资料）原件，并进行了现场实地勘验，达成核实意见如下：

2005 年，平发改外经 312 号文件核准郏县中联天广水泥有限公司建设 4500 t/d 水泥熟料新型干法水泥生产线，其中一期工程为 2500 t/d，二期为 2000 t/d；2011 年 4 月原河南省环境保护厅以豫环评验〔2011〕16 号文出具了《郏县中联天广水泥有限公司 4500t/d 水泥熟料生产线项目竣工环境保护验收意见》。2020 年 3 月郏县发展和改革委员会出具了《郏县中联水泥窑协同处理城市污泥项目》（项目代码：2020-410425-77-03-020802）投资备案证明，同意郏县中联天广水泥有限公司采用水泥窑协同处置技术，依托公司水泥熟料生产线年处置市政污泥 13.5 万吨；2020 年 11 月

郏县发展和改革委员会出具了《郏县中联天广水泥有限公司4500t/d 新型干法水泥熟料生产线技术改造工程》（项目代码：2020-410425-30-03-096122）投资备案证明，同意郏县中联天广水泥有限公司利用现有 4500t/d（分两期在同一场地内建设，一条2500t/d 生产线、一条 2000t/d 生产线）进行节能、减排技术改造，合并为一条 4500t/d 新型干法水泥熟料生产线。2020 年 11 月工业和信息化部原材料工业司复函确认郏县中联天广水泥有限公司技改升级项目符合产能置换办法的相关政策规定，同意实施技术改造“合二为一”建设 4500 t/d 生产线项目，在不新增产能的情况下可不制定产能置换方案，无须进行产能置换。现场查阅相关技术资料、实地测量其回转窑规格均为 Ø4.0×60m，均在同一生产厂区内，两者相距 48m。

综合现场核实确认情况，经核查小组充分讨论研究，达成了以下一致核实确认意见：郏县中联天广水泥有限公司拟建4500t/d新型干法水泥熟料生产线技术改造工程符合工业和信息化部发布实施的工信部原〔2017〕337 号文有关“不制定产能置换方案”的相关要求，不用制定产能置换方案。

核查小组组长：

核查小组成员：

2021 年 1 月 5 日

附件 3 河南省工信厅关于本项目产能情况的公示

河南省工业和信息化厅

Department of Industry and Information Technology of Henan Province

请输入关键字

首 页 政务动态 信息公开 政务服务 交流互动 服务平台

首页 > 信息公开 > 公示公告

河南省工业和信息化厅 关于郏县中联天广水泥有限公司日产4500吨新型干法水泥窑技术改造升级协同处置城市污泥建设项目产能情况的公告

发布日期：2020-12-14 信息来源：材料工业处 分享：

按照《水泥玻璃行业产能置换实施办法》（工信部原〔2017〕337号）有关规定，同时依据工业和信息化部原材料工业司《关于郏县中联天广水泥有限公司拟技改建设水泥窑协同处置城市污泥生产线项目有关产能置换具体政策事项的复函》（工厅原〔2020〕752号）确认的相关政策和工作要求，我厅于2020年12月7日至11日对郏县中联天广水泥有限公司拟在原厂区内实施技术改造“合二为一”建设水泥窑协同处置城市污泥生产线项目产能情况进行了网上公示，公示期间未收到异议。

现将郏县中联天广水泥有限公司拟将实施的上述日产4500吨新型干法水泥窑技术改造升级协同处置城市污泥建设项目产能情况予以公告。

特此公告。

附件：郏县中联天广水泥有限公司4500t/d新型干法水泥窑技术改造协同处置城市污泥建设项目产能情况

附件

郏县中联天广水泥有限公司 4500t/d 新型干法水泥窑技术改造协同处置城市污泥建设项目产能情况

<table>
<tr><td colspan="6">技术改造升级生产线建设项目情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">企业名称</td><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="2">建设地点</td></tr>
<tr><td colspan="2">郏县中联天广水泥有限公司</td><td colspan="2">郏县中联天广水泥有限公司日产 4500 吨水泥窑技术改造升级协同处置城市污泥生产线建设项目</td><td colspan="2" rowspan="3">河南省平顶山市郏县黄道镇郏县中联天广水泥有限公司院内（原厂址）</td></tr>
<tr><td colspan="2">拟建主体设备（生产线）名称、规格型号及数量</td><td>设计产能（t/d）</td><td>原有指标产能（t/d）</td><td>计划点火投产时间</td></tr>
<tr><td colspan="2">φ4.7×74m 回转窑 1 台（日产 4500 吨新型干法水泥熟料生产线 1 条）</td><td>4500t/d</td><td>4500t/d</td><td>2022 年 10 月</td></tr>
<tr><td colspan="6">现有新型干法水泥熟料生产线产能情况</td></tr>
<tr><td rowspan="6">项目 1</td><td>企业名称</td><td>项目地址</td><td>统一社会信用代码</td><td>备案或核准文件</td><td>生产许可证号（有效期）</td></tr>
<tr><td>郏县中联天广水泥有限公司</td><td>河南省郏县黄道镇林场方花山林区</td><td>91410400760207506R</td><td>平发改外经〔2005〕312 号</td><td>XK08-001-00882（2023 年 7 月 15 日）</td></tr>
<tr><td>主体设备（生产线）名称、规格型号及数量</td><td>备案或核准文件设计产能 （t/d）</td><td>实际产能（t/d）</td><td>核定产能（t/d）</td><td>用于城市污泥协同处置技改项目产能（t/d）</td></tr>
<tr><td>φ4.0×60m 回转窑 1 台（日产 2500 吨新型干法水泥熟料生产线 1 条）</td><td>2500t/d</td><td>2500t/d</td><td>2500t/d</td><td>2500t/d</td></tr>
<tr><td>是否享受奖补资金和政策支持</td><td>产能指标是否重复使用</td><td colspan="2">关停时间
（技术改造生产线项目点火投产前）</td><td>拆除退出时间
（技术改造生产线项目投产一年内）</td></tr>
<tr><td>否</td><td>否</td><td colspan="2">2022 年 10 月 30 日前，实际关停时间以郏县中联天广水泥有限公司技术改造城市污泥协同处置生产线建设项目（即新线）点火投产为准，在新建项目投产前关停。</td><td>预计 2023 年 10 月 30 日，实际拆除时间以郏县中联天广水泥有限公司技改城市污泥协同处置生产线建设项目（即新线）投产为准，新线项目投产后一年内拆除到位。</td></tr>
</table>

项目 2	**企业名称**	**项目地址**	**统一社会信用代码**	**备案或核准文件**	**生产许可证号（有效期）**
	郏县中联天广水泥有限公司	河南省郏县黄道镇林场方花山林区	91410400760207506R	平发改外经〔2005〕312 号	XK08-001-00882（2023 年 7 月 15 日）
	主体设备（生产线）名称、规格型号及数量	**备案或核准文件设计产能（t/d）**	**实际产能（t/d）**	**核定产能（t/d）**	**用于城市污泥协同处置技改项目产能（t/d）**
	φ4.0×60m 回转窑 1 台（日产 2000 吨新型干法水泥熟料生产线 1 条）	2000t/d	2000t/d	2000t/d	2000t/d
	是否享受奖补资金和政策支持	**产能指标是否重复使用**	**关停时间**		**拆除退出时间**
	否	否	2020 年 12 月 15 日关停。		2020 年 12 月 31 日前拆除退出。

附件 4　2019 年和 2020 年郏县中联天广水泥有限公司煤炭消耗量统计报表

能源购进、消费与库存

统一社会信用代码　91410400760207506R
尚未领取统一社会信用代码的填写原组织机构代码　760207506
单位详细名称　郏县中联天广水泥有限公司

2019　年　12　月

表　　号：2 0 5 - 1 表
制定机关：国 家 统 计 局
文　　号：国统字[2018]116号
有效期至：2 0 2 0 年 1 月

能源名称	计量单位	代码	年初库存量	1-本月购进量	其中：购自省外	1-本月消费量：合计	1.工业生产消费	用于原材料	2.非工业生产消费	合计中：运输工具消费	期末库存量	采用折标系数	参考折标系数
甲	乙	丙	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	丁
原煤	吨	01	10495.00	147244.00	0.00	151800.00	151800.00	0.00	0.00	0.00	5939.00	0.7143	-
无烟煤	吨	02	0.00			0.00							0.9428
炼焦烟煤	吨	03	0.00			0.00							0.9
一般烟煤	吨	04	10495.00	147244.00	0.00	151800.00	151800.00				5939.00	0.7143	0.7143
褐煤	吨	05	0.00			0.00							0.4286
洗精煤（用于炼焦）	吨	06	0.00			0.00							0.9
其他洗煤	吨	07	0.00			0.00							0.4643-0.9
煤制品	吨	08	0.00			0.00							0.5286
焦炭	吨	09	0.00			0.00							0.9714
其他焦化产品	吨	10	0.00			0.00							1.1-1.5
焦炉煤气	万立方米	11	0.00			0.00							5.714-6.143
高炉煤气	万立方米	12	0.00			0.00							1.286
转炉煤气	万立方米	13	0.00			0.00							2.714
发生炉煤气	万立方米	14	0.00			0.00							1.786
天然气	万立方米	15	0.00			0.00							11.0-13.3
液化天然气	吨	16	0.00			0.00							1.7572
煤层气	万立方米	17	0.00			0.00							11
原油	吨	18	0.00			0.00							1.4286
汽油	吨	19	0.00			0.00							1.4714
煤油	吨	20	0.00			0.00							1.4714
柴油	吨	21	0.00	92.00		92.00	92.00				0.00	1.4571	1.4571
燃料油	吨	22	0.00			0.00							1.4286
液化石油气	吨	23	0.00			0.00							1.7143
炼厂干气	吨	24	0.00			0.00							1.5714
石脑油	吨	25	0.00			0.00							1.5
润滑油	吨	26	0.00			0.00							1.4143
石蜡	吨	27	0.00			0.00							1.3648
溶剂油	吨	28	0.00			0.00							1.4672
石油焦	吨	29	0.00			0.00							1.0918
石油沥青	吨	30	0.00			0.00							1.3307
其他石油制品	吨	31	0.00			0.00							1.4
热力	百万千焦	32	0.00			0.00							0.0341
电力	万千瓦时	33	0.00	9623.00		12346.00	12346.00					1.2290	1.229
煤矸石（用于燃料）	吨	34	0.00			0.00							0.2857
城市生活垃圾（用于燃料）	吨	35	0.00			0.00							0.2714
生物燃料	吨标准煤	36	0.00			0.00						1.0000	1
余热余压	百万千焦	37	0.00			419182.00	419182.00					0.0341	0.0341
工业废料（用于燃料）	吨	38	0.00			0.00							0.4285
其他燃料	吨标准煤	39	0.00			0.00						1.0000	1
能源合计	吨标准煤	40	0.00			138032.13	138032.13		0.00				-

补充资料：

上年同期：	综合能源消费量(41)	122725.06	吨标准煤	综合能源消费量（当月）(42)	511.13	吨标准煤
	非工业生产消费(43)	0.00	吨标准煤	电力消费合计(44)	12563.00	万千瓦时
	工业生产电力消费(45)	12563.00	万千瓦时	电力产出(46)	3082.17	万千瓦时
	火力发电投入(47)	15151.96	吨标准煤			
本　　期：	综合能源消费量(48)	120164.48	吨标准煤	本期综合能源消费量（当月）(49)	438.98	吨标准煤

单位负责人：　宋玉安　　统计负责人：　魏月婵　　填表人：　张建涛　　联系电话：　7216359　　报出日期：　2020　年 1　月 7　日

说明：1.统计范围：辖区内规模以上工业法人单位。
2.报送日期及方式：调查单位6月月后5日，5、8、11月月后6日，2、7、10月月后7日，3、4、12月月后8日，9月月后10日12:00前独立自行网上填报，1月免报；省级统计机构6月月后9日，3、4、5月月后11日，9月月后13日，其他月月后10日12:00前完成数据审核、验收、上报。
3.本表甲栏下按《能源购进、消费与库存和能源加工转换与回收利用目录》填报。
4.本表中"上年同期"数据统一由国家统计局在数据处理软件中复制，调查单位和各级统计机构原则上不得修改；本年新增的调查单位自行填报"上年同期"数据；涉及兼并、重组等情况的企业，经国家统计局批准后，调查单位可调整同期数；本年新增指标的同期数由调查单位自行填报。
5.综合能源消费量计算方法：
(1)没有能源加工转换活动和回收利用的调查单位：
综合能源消费量(48)=工业生产消费(本表第5列能源合计)
(2)有能源加工转换活动或回收利用的调查单位：
综合能源消费量(48)=工业生产消费(本表第5列能源合计)-能源加工转换产出(205-2表第11列能源合计)-回收利用(205-2表第12列能源合计)
6.补充资料中的上年同期和本期的综合能源消费量（当月）2月份免报，其他月份计算得出，计算公式：
上年同期：综合能源消费量（当月）(42)=本月综合能源消费量(41)-上月综合能源消费量(41)
本期：综合能源消费量（当月）(49)=本月综合能源消费量(48)-上月综合能源消费量(48)

能源购进、消费与库存

统一社会信用代码　91410400760207506R

尚未领取统一社会信用代码的填写原组织机构代码　760207506

单位详细名称　郏县中联天广水泥有限公司

2020 年 12 月

表　　号：2 0 5 - 1 表
制定机关：国 家 统 计 局
文　　号：国统字[2019]101号
有效期至：2 0 2 1 年 1 月

能源名称	计量单位	代码	年初库存量	1-本月 购进量	1-本月 购自省外	1-本月 购进金额（千元）	1-本月 工业生产消费量	1-本月 用于原材料	1-本月 运输工具消费	期末库存量	采用折标系数	参考折标系数
甲	乙	丙	1	2	3	4	5	6	7	8	9	丁
原煤	吨	01	5939.00	145906.00	0.00	74768.00	146200.00	0.00	0.00	5645.00	0.7143	-
无烟煤	吨	02	0.00									0.9428
炼焦烟煤	吨	03	0.00									0.9
一般烟煤	吨	04	5939.00	145906.00		74768.00	146200.00			5645.00	0.7143	0.7143
褐煤	吨	05	0.00									0.4286
洗精煤（用于炼焦）	吨	06	0.00									0.9
其他洗煤	吨	07	0.00									0.4643-0.9
煤制品	吨	08	0.00									0.5286
焦炭	吨	09	0.00									0.9714
其他焦化产品	吨	10	0.00									1.1-1.5
焦炉煤气	万立方米	11	0.00									5.714-6.143
高炉煤气	万立方米	12	0.00									1.286
转炉煤气	万立方米	13	0.00									2.714
其他煤气	万立方米	14	0.00									1.786
天然气	万立方米	15	0.00									11.0-13.3
液化天然气	吨	16	0.00									1.7572
氢气	万立方米	17	0.00									4.361
原油	吨	18	0.00									1.4286
汽油	吨	19	0.00								1.4714	1.4714
煤油	吨	20	0.00								1.4714	1.4714
柴油	吨	21	0.00	129.00		616.00	129.00			0.00	1.4571	1.4571
燃料油	吨	22	0.00									1.4286
液化石油气	吨	23	0.00									1.7143
炼厂干气	吨	24	0.00									1.5714
石脑油	吨	25	0.00									1.5
润滑油	吨	26	0.00									1.4143
石蜡	吨	27	0.00									1.3648
溶剂油	吨	28	0.00									1.4672
石油焦	吨	29	0.00									1.0918
石油沥青	吨	30	0.00									1.3307
其他石油制品	吨	31	0.00									1.4
热力	百万千焦	32	0.00									0.0341
电力	万千瓦时	33	0.00	9109.00		53210.00	12134.00				1.2290	1.229
煤矸石（用于燃料）	吨	34	0.00									0.2857
城市生活垃圾（用于燃料）	吨	35	0.00									0.2714
生物燃料	吨标准煤	36	0.00								1.0000	1
余热余压	百万千焦	37	0.00				479219.00				0.0341	0.0341
工业废料（用于燃料）	吨	38	0.00									0.4285
其他燃料	吨标准煤	39	0.00								1.0000	1
能源合计	吨标准煤	40	0.00			128594.00	135872.68	0.00				-

补充资料：

上年同期：	综合能源消费量(41)	120164.48	吨标准煤	综合能源消费量（当月）(42)	438.98	吨标准煤
	工业生产原煤消费(43)	137494.00	吨	原煤采用折标系数(44)	0.7143	吨标准煤/吨
	工业生产电力消费(45)	12346.00	万千瓦时	电力产出(46)	2907.68	万千瓦时
	火力发电投入(47)	14294.11	吨标准煤			
本　　期：	综合能源消费量(48)	115445.97	吨标准煤	综合能源消费量（当月）(49)	5373.71	吨标准煤

单位负责人：　宋玉安　　　统计负责人：　李超峰　　　填表人：　郑亚敏　　　联系电话：　7216359　　　报出日期：　2021　年 1　月 8　日

说明：1.统计范围：辖区内规模以上工业法人单位。
2.报送日期及方式：调查单位2、10月月后6日，3、4、12月月后8日，5月月后5日，6、7、8、11月月后7日，9月月后11日12:00前独立自行网上填报，1月免报；省级统计机构2、3、10月月后11日，5、6、8、11月月后10日，9月月后14日，12月月后12日12:00前，4月月后11日，7月月后10日18:00前完成数据审核、验收、上报。
3.本表甲栏下按《能源购进、消费与库存和能源加工转换与回收利用目录》填报。
4.本表中"上年同期"数据统一由国家统计局在数据处理软件中复制，调查单位和各级统计机构原则上不得修改；本年新增的调查单位自行填报"上年同期"数据；涉及兼并、重组等情况的企业，经国家统计局批准后，调查单位可调整同期数；本年新增指标的同期数由调查单位自行填报。
5.综合能源消费量计算方法：
(1)没有能源加工转换和回收利用活动的调查单位：
综合能源消费量(48)=工业生产消费(本表第5列能源合计)
(2)有能源加工转换或回收利用活动的调查单位：
综合能源消费量(48)=工业生产消费(本表第5列能源合计)-能源加工转换产出(205-2表第11列能源合计)-回收利用(205-2表第12列能源合计)
6.补充资料中的上年同期和本期的综合能源消费量（当月）2月份免报，其他月份计算得出，计算公式：
上年同期：综合能源消费量（当月）(42)=本月综合能源消费量(41)-上月综合能源消费量(41)
本　　期：综合能源消费量（当月）(49)=本月综合能源消费量(48)-上月综合能源消费量(48)

附件 5 平顶山市发改委等部门关于项目煤炭替代方案初审论证意见

关于郏县中联天广水泥有限公司 4500t/d 新型干法
水泥熟料生产线技术改造工程煤炭替代方案符合性初审意见

2021 年 2 月 8 日，平顶山市发展改革委、生态环境局、工业和信息化局、市场监督管理局、统计局等相关部门组织召开郏县中联天广水泥有限公司 4500t/d 新型干法水泥熟料生产线技术改造工程煤炭替代方案的符合性论证会，与会人员现场实地察看项目拟建设场地情况，听取了建设单位汇报、查阅资料、讨论后，形成如下意见：

一、根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的规定，该项目属于鼓励类范畴，符合国家产业政策。

二、项目在原厂址基础上进行不扩产能的节能减排技术改造，满足《工业和信息化部关于印发钢铁水泥玻璃行业产能置换实施办法的通知》（工信部原〔2017〕337 号）的政策要求。

三、该项目建成后，年煤炭消耗量为 98949.07 吨，郏县中联天广水泥有限公司现有煤炭消费量满足《河南省耗煤项目煤炭消费替代管理（暂行）办法》的相关减量替代要求。

与会人员一致认为：郏县中联天广水泥有限公司 4500t/d 新型干法水泥熟料生产线技术改造工程煤炭替代方案总体可行。

平顶山市发展和改革委：
平顶山市生态环境局：
平顶山市工业和信息化局：
平顶山市市场监督管理局：
平顶山市统计局：

2021 年 2 月 8 日

扫描全能王 创建

签 到 表

项目名称：郑县中联天广水泥有限公司 4500t/d 新型干法熟料生产线技术改造工程节能报告初审

会议时间：2021 年 02 月 08 日

会议地点：公司二楼会议室

姓 名	工作单位	职务/职称	联系电话

扫描全能王 创建

[illegible]	郏县中联天广水泥	[illegible]	13837588822
何伟	郑州大学综合设计研究院有限公司	高级工程师	13903839022
李智	郑州大学综合设计研究院		13633806026
郝永卫	郏县中联天广水泥有限公司	[illegible]	13937522488
张新帅	郏县中联		18603908832

扫描全能王 创建

附件 6 项目备案文件

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2020-410425-30-03-096122

项 目 名 称：郏县中联天广水泥有限公司4500t/d新型干法水泥熟料生产线技术改造工程

企业(法人)全称：郏县中联天广水泥有限公司

证 照 代 码：91410400760207506R

企业经济类型：国有及国有控股企业

建 设 地 点：平顶山市郏县黄道镇

建 设 性 质：改建

建设规模及内容：利用公司现有4500t/d（分两期在同一场地建设，一条2500t/d生产线，一条2000t/d生产线）水泥熟料生产线，进行节能、减排技术改造，在原址通过升级改造合并为一条4500t/d新型干法水泥熟料生产线。保留部分原生产线部分生产系统，新增、改造部分生产系统；新建矿山至厂区的长胶带输送机。项目总投资90000万元左右。

项 目 总 投 资： 90000万元

企业声明：本项目符合《产业结构调整指导目录2019》为鼓励类第十二条第一款且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

备案机关监管告知：

1.此证明仅表示该项目符合产业政策，不作融资、贷款等其他用途或非法目的。2.土地、规划、环评、能评等需经相关部门批准。3.请严格按备案内容进行建设。

郏县发展和改革委员会 项目备案专用章

2020年11月10日

附件 7 煤质化验分析数据

原料名称	原煤					
工业分析、煤灰全分析	Mar	Mad	Aad	Vad	Qnet
2020年1月	8.7	0.55	16.65	14.00	6701
2020年2月	8.3	0.75	16.86	11.90	6792
2020年3月	8.6	0.56	16.96	12.37	6724
2020年4月	8.9	0.39	17.31	11.94	6741
2020年5月	8.7	0.53	16.56	12.22	6783
2020年6月	9.0	0.66	16.75	12.25	6723
2020年7月	8.5	0.61	17.47	12.47	6718
2020年8月	8.6	0.66	17.09	12.44	6747
2020年9月	8.5	0.55	17.10	12.44	6735
2020年10月	8.6	0.48	17.03	12.51	6766
平均值	8.6	0.6	17.0	12.5	6743.0

7、说明

本耗煤项目煤炭替代方案为郑州大学综合设计研究院有限公司编制，郏县中联天广水泥有限公司承诺所提交的全部申请文件及其附件真实、合法、有效。如因提交的申请文件及其附件（含电子文本）失实或不符合有关法律法规而造成任何不良后果，由郏县中联天广水泥有限公司承担相应的责任。