福建省三明市转型项目库入库评估认证办法

**目录**

[一、背景和意义 1](#_Toc143374075)

[（一）制定背景 1](#_Toc143374076)

[（二）制定意义 2](#_Toc143374077)

[二、适用范围 3](#_Toc143374078)

[三、参考的规范性文件 4](#_Toc143374079)

[（一）气候投融资及绿色金融相关政策、标准 4](#_Toc143374080)

[（二）相关高碳排放行业转型政策 4](#_Toc143374081)

[（三）气候效益测算相关政策文件 5](#_Toc143374082)

[四、术语及定义 6](#_Toc143374083)

[五、基本原则 7](#_Toc143374084)

[六、三明市转型项目分类目录 8](#_Toc143374085)

[七、三明市转型项目评价指标体系 13](#_Toc143374086)

[（一）项目业主及项目准入 13](#_Toc143374087)

[（二）项目业主应对气候变化的积极性及示范效应 13](#_Toc143374088)

[（三）项目气候效益显著性 14](#_Toc143374089)

[（四）项目经济效益 15](#_Toc143374090)

[（五）项目社会效益和环境协同效益 16](#_Toc143374091)

[八、三明市转型项目评分表 17](#_Toc143374092)

[九、三明市气候投融资项目入库认证流程 21](#_Toc143374093)

[（一）企业申报 21](#_Toc143374094)

[（二）第三方机构初审 23](#_Toc143374095)

[（三）主管部门复审 24](#_Toc143374096)

[（四）公示 24](#_Toc143374097)

[（五）项目入库 25](#_Toc143374098)

# 一、背景和意义

## （一）制定背景

钢铁等高碳排放行业是三明市温室气体减排的重点领域，减排任务艰巨。作为新兴的工业城市，三明市钢铁、水泥等重点工业行业温室气体排放占三明市温室气体排放总量的比重超过70%，是温室气体减排的重点领域。近年来三明市大力推进工业节能降碳，《三明市推动工业绿色低碳转型实施方案（2021—2025年）》（明政办〔2021〕27号）对钢铁、水泥等重点行业提出具体的绿色低碳转型实施路径。《三明市“十四五”节能减排综合工作实施方案》（明政〔2023〕1号）将重点行业绿色转型工程作为实施节能减排重点工程的首项任务，提出到“十四五”时期规模以上工业单位增加值能耗下降15%以上。

钢铁等高碳排放行业低碳转型需要金融支持，但目前绿色金融体系对高碳排放行业低碳转型的金融支持力度不足。目前绿色金融体系支持范围主要参考《绿色产业指导目录（2019年版）》（发改环资〔2019〕293号）、《绿色债券支持项目目录（2021版）》（银发〔2021〕96号），对高碳排放行业低碳转型的支持领域集中在工业节能改造，具体包括锅炉（窑炉）节能改造和能效提升、电机系统能效提升、余热余压利用、绿色照明改造、绿色制冷、汽轮发电机组系统能效提升等。但钢铁等高碳排放行业低碳转型的措施和手段较多，除了工业节能改造，还包括产能置换、工艺优化升级、节能技术应用等，这些暂时较难得到绿色金融的支持。三明市作为省级绿色金融改革试验区，已建立绿色产业和绿色项目库，纳入工业节能降碳改造，但并未列出钢铁、水泥等重点行业的转型路径。三明市之前发布的绿色项目主要集中在新能源、资源循环和综合利用领域，暂未有工业节能改造项目纳入。

转型项目涵盖暂未被绿色金融、气候投融资支持的重点高碳排放行业低碳转型项目，与绿色项目、气候投融资项目形成互补关系。由于绿色金融、气候投融资涵盖的低碳转型类项目只有工业节能类项目，其他如产能置换、优化生产工艺等具有减缓气候效益的高碳排放低碳转型类项目建议纳入转型项目库。

## （二）制定意义

一是有利于加快三明市温室气体减排进程。建立三明市转型项目库，激励高碳排放行业企业实施减排措施、采用节能技术，顺利实现绿色低碳转型。推动高碳排放行业整体减排，有利于确保完成“十四五”节能减排目标，为实现碳达峰、碳中和目标奠定坚实基础，为建设革命老区高质量发展示范区提供有力支持。

二是有利于推动三明市重点高碳排放行业绿色低碳转型和高质量发展。通过建立三明市转型项目库，加大对重点高碳排放行业绿色低碳转型过程的支持力度，加快节能降碳进度。同时在全国、地方碳市场配额总量持续收紧，欧盟碳边境调节机制即将实施的背景下，建立三明市转型项目库有利于重点高碳排放行业企业应对国内外减排压力，提高企业综合竞争力。

三是有利于推动绿色金融改革和气候投融资试点。三明市作为和国家气候投融资首批试点地区和省级绿色金融改革试验区，构建转型项目库在全省乃至全国具有一定的创新意义。目前中国人民银行等金融监管部门大力推动转型金融发展，借助构建转型项目库，三明市有望在绿色金融改革和气候投融资试点做出亮点和特色。力争打造绿色金融改革、气候投融资试点的三明“样板”，为其他工业城市提供转型参考。

# 二、适用范围

本文件规定了对实施地属于福建省三明市及其受托管理和下辖园区范围内的项目，钢铁、水泥、二氧化硅（主要是白炭黑）、造纸、氟化工、火力发电6大行业开展转型项目认定评价的术语和定义、评价原则及基本要求、目录及分类。

依据《三明市温室气体排放清单总报告（2018年）》，三明市工业温室气体排放量最大的行业依次是钢铁、建材（主要是水泥制造）、发电等行业，这三个行业占三明市2018年温室气体排放总量约71%。同时福建碳市场已纳入电力、钢铁、化工、石化、有色、民航、建材、造纸、陶瓷等9大行业，全国碳市场目前只涵盖发电行业。目前纳入全国及福建碳市场的三明市企业共41家，其中发电行业企业3家，钢铁行业企业3家，化工行业（主要是白炭黑）企业共16家，造纸行业企业5家，水泥行业企业14家。同时结合三明市着力打造的“433”产业体系[[1]](#footnote-2)，本文件选择钢铁、水泥、二氧化硅（主要是白炭黑）、造纸、氟化工、火力发电6大行业作为转型项目的来源行业。

# 三、参考的规范性文件

下列文件可供本文件应用参考，凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

## （一）气候投融资及绿色金融相关政策、标准

1.《关于促进应对气候变化投融资的指导意见》（环气候〔2020〕57号）

2.《关于开展气候投融资试点工作的通知》（环办气候〔2021〕27号）

3.《气候投融资试点地方气候投融资项目入库参考标准》（环办便函〔2022〕406号）

4.《气候投融资项目分类方案》（T/CSTE 0061-2021）

5.《国家适应气候变化战略2035》（环气候〔2022〕41号）

6.《绿色产业指导目录（2019年版）》（发改环资〔2019〕293号）

7.《绿色债券支持项目目录（2021版）》（银发〔2021〕96号）

8.《福建省三明市绿色企业及绿色项目评价认定办法》（明金管〔2021〕18号）

## （二）相关高碳排放行业转型政策

1.《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022年版）》（发改产业〔2022〕200号）

2.《福建省工业和信息化厅关于印发冶金、建材、石化化工行业“十四五”节能降碳实施方案的通知》（闽工信规〔2022〕1号）

3.《福建省工业领域碳达峰实施方案》（闽工信规〔2023〕5号）

4.《三明市推动工业绿色低碳转型实施方案（2021—2025年）》（明政办〔2021〕27号）

5.《三明市“十四五”工业高质量发展专项规划》（明政〔2021〕3号）

## （三）气候效益测算相关政策文件

1.《绿色信贷项目节能减排量测算指引》（银保监办便函〔2020〕739号）

2.《基于项目的温室气体减排量评估技术规范通用要求》（GB/T 33760-2017）

3.《2006年IPCC国家温室气体清单指南目录》

4.《省级温室气体清单编制指南（试行）》

5.《中国钢铁生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》

6.《氟化工企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》

7.《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》

8.《中国发电企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》

9.《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》

10.《造纸和纸制品生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》

# 四、术语及定义

下列术语和定义适用于本文

**1.转型项目**

与地区碳达峰碳中和目标相适应，重点高碳排放行业减少温室气体排放的项目。

**2.温室气体**

大气中吸收和重新放出红外辐射的自然的和人为的气态成分，包括水汽、二氧化碳、甲烷、氧化亚氮等。《京都议定书》中规定了六种主要温室气体，分别为二氧化碳（CO2）、甲烷（CH4）、氧化亚氮（N2O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟化碳（PFCs）和六氟化硫（SF6）。

**3.高碳排放行业**

温室气体排放量占比较大的行业，本文中指钢铁、水泥、二氧化硅（主要是白炭黑）、造纸、氟化工、火力发电6大行业

**4.碳排放量**

以二氧化碳当量计算的，在特定时段内释放到大气中的温室气体总量。

**5.碳减排量**

经计算得到的一定时期内项目所产生的温室气体排放量（以二氧化碳当量计算）与基准线情景的排放量相比较的减少量。

**6.碳排放强度**

以单位产量或营收计算的温室气体排放量。

**7.二氧化碳当量**

为了统一度量不同气体的温室效应结果，规定将各种温室气体对温室效应增强的贡献，按二氧化碳的排放率折算的各种温室气体的温室效应。

注：二氧化碳当量等于给定温室气体的质量乘以该种温室气体的全球变暖潜能值（Global warming potential，GWP）。

**8.能效**

单位产品、单位增加值或单位产值使用的能源量（以标准煤计）。

# 五、基本原则

三明市转型项目入库评估认证办法制定遵循以下基本原则：

一是科学性原则。根据三明市各产业碳排放情况，科学锁定重点高碳排放行业。根据相关行业低碳转型政策文件，制定契合三明实际的行业转型路径，以及气候效益评价方法，科学有效筛选出一批转型项目，推动三明市温室气体减排工作取得新进展。

二是差异化原则。与绿色项目、气候投融资项目不同，转型项目重点聚焦此前暂未得到充分金融支持的高碳排放行业温室气体减排项目，与绿色金融、气候投融资项目形成互补。针对高碳排放行业不同的用能结构、技术趋势等，制定差异化的转型路径、气候效益评价方法。

三是可行性原则。综合考虑申报项目材料的复杂度，在申报环节不给企业增加过多负担，保障转型项目库建设的可行性，推动高碳排放行业符合入库条件的碳减排项目应入尽入。

# 六、三明市转型项目分类目录

围绕钢铁、水泥、二氧化硅（主要是白炭黑）、造纸、氟化工、火力发电6大行业温室气体减排项目，制定行业转型路径。重点行业的低碳转型路径参考国家、地方、行业相关绿色低碳相关政策，制定可行性高、贴合三明市产业实际的转型技术、措施、方法等。以水泥行业为例，《建材行业碳达峰实施方案》（工信部联原〔2022〕149号）、《福建省建材行业“十四五”节能降碳实施方案》（闽工信规〔2022〕1号）、《三明市推动工业绿色低碳转型实施方案（2021—2025年）》（明政办〔2021〕27号）、《三明市“十四五”节能减排综合工作实施方案》（明政〔2023〕1号）等文件都对水泥行业提出了碳减排规划和要求。参考这些文件，从用能结构低碳转型、优化原料、燃料结构、提高生产过程能效等方面提出三明市水泥行业低碳转型路径。由于列举法不能穷尽这些重点高碳排放行业减排的路径和措施，除分类目录以外的其他路径项目需要企业自主申报说明。三明市转型项目分类目录见表1所示。

**表1 三明市转型项目分类目录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **行业** | **范围** | **低碳转型路径一级目录（包括但不限于）** | **低碳转型路径二级目录（包括但不限于）** | **低碳转型路径解释说明** |
| 钢铁 | 包括炼铁、炼钢、钢压延加工、铁合金冶炼 | 1.用能结构低碳转型 | （1）加强可再生能源应用 | 充分利用太阳能、风能等自然资源，提高新能源自发电比例等。 |
| （2）建立能源系统调节能力 | 储能储热装置与煤气发电、余热发电进行耦合，提升企业能源系统可调节能力等。 |
| （3）提高绿电使用比例 | 增加在电力市场购买绿色电力。 |
| 2.工艺、装备节能 | （1）产能置换 | 参考《钢铁行业产能置换实施办法》（工信部原〔2021〕46号），实施先进产能代替落后产能，淘汰《产业结构调整指导目录》规定的行业淘汰类工艺装备和产能等。 |
| （2）提高短流程炼钢比例 | 钢铁生产工艺从长流程向短流程转变，提高废钢回收利用水平。 |
| （3）使用高效装备 | 将能效低、清洁生产水平低、污染物排放强度大的步进式烧结机、球团竖炉等装备改造升级为先进工艺装备等。 |
| （4）推广使用高效节能技术 | 参考《2022年福建省工业领域先进适用节能技术产品推广手册》等文件，使用钢铁行业转臂式液密封环冷机等节能降碳技术。 |
| （5）进行超低排放改造 | 参考《钢铁企业超低排放改造技术指南》，进行超低排放改造。 |
| 3.能源管理数字化 | （1）完善能源管理体系 | 完善能源管控中心功能，提高信息化管控水平。加强能源计量、统计等基础能力建设。 |
| （2）加强能源计量 | 强化能源设备的管理，加强能源计量器具配备和使用等。 |
| 4.资源循环利用 | （1）余热余压余气利用 | 将钢铁生产流程产生的固、液、气等二次资源，如废钢、钢渣微粉、含铁含锌尘泥、炉窑烟气、煤气等的循环高效再利用，实现资源利用价值最大化等。 |
| （2）能源回收利用技术研发 | 研发转炉煤气极限回收、冶金渣显热高效回收及综合利用工艺技术、烧结矿和球团矿显热回收技术、铸坯显热回收技术等。 |
| 5.碳捕集、利用与封存 | （1）碳捕集、利用与封存 | 将二氧化碳从钢铁制造排放源中分离，并通过高效封存、固化或资源化利用。 |
| 6.产业协同 | （1）产业协同 | 实施钢焦融合、钢化联产，打造钢铁、焦化、水泥等跨行业循环经济产业链，依托钢铁企业副产煤气富含的大量氢气和一氧化碳资源，生产高附加值化工产品。 |
| 水泥 | 指水泥制造业 | 1.产业结构调整 | （1）产能置换 | 参考《产业结构调整指导目录》淘汰落后产能和工艺装备，日产2500吨较小规模水泥熟料生产线改造提升等。 |
| 2.优化原料、燃料结构 | （1）加强新能源应用 | 充分利用太阳能、风能等自然资源，提高新能源自发电比例等。 |
| （2）电石渣替代石灰石质原料 | 采用电石渣全部替代石灰石原料、采用新型干法水泥生产技术生产水泥熟料等。 |
| （3）减少碳酸盐用量 | 进行非碳酸盐原料替代，在保障水泥产品质量的前提下，提高电石渣、磷石膏、氟石膏、锰渣、赤泥、钢渣等含钙资源替代石灰石比重，全面降低水泥生产工艺过程的二氧化碳排放。 |
| 3.提高生产过程能效 | （1）推广应用节能装备 | 参考《2022年福建省工业领域先进适用节能技术产品推广手册》等文件，应用窑外分解新型干法水泥生产工艺、富氧燃烧技术、辊压机终粉磨技术、第四代篦冷机等先进适用技术装备。 |
| （2）应用节能降碳技术 | 参考《2022年福建省工业领域先进适用节能技术产品推广手册》等文件，使用水泥熟练烧成系统智能化控制技术等节能降碳技术。 |
| (3)提高能源数字化管理水平 | 建立完善能源管理体系，建设能源管控中心，开展能源计量审查，实现精细化能源管理等。 |
| 4.资源循环利用 | （1）提升固废利用水平 | 利用水泥窑无害化协同处置废弃物，以高炉矿渣、粉煤灰等对产品性能无害的工业固体废弃物为主要原料的超细粉生产利用等。 |
| 5.碳捕集、利用与封存 | （1）碳捕集、利用与封存 | 将水泥生产过程中产生的CO2进行捕集提纯，用于其他工业领域或食品加工、化学利用或者直接封存等. |
| 二氧化硅（主要是白炭黑） | 包括水玻璃（硅酸钠）、白炭黑（二氧化硅）和碳化硅等二氧化硅相关产品生产 | 1.用能结构低碳转型 | （1）加强可再生能源应用 | 充分利用太阳能、风能等自然资源，提高新能源自发电比例等。 |
| （2）提高绿电使用比例 | 增加在电力市场购买绿色电力。 |
| 2.提高生产能效 | （1）优化生产工艺 | 对沉淀法白炭黑进行升级改造，减少能源消耗，以及进行气相法白炭黑生产改造等。 |
| （2）淘汰落后生产设备、技术 | 参考《产业结构调整指导目录》等文件，淘汰落后产能和工艺装备等。 |
| （3）推广使用节能减碳技术 | 参考《国家清洁生产先进技术目录（2022）》等文件，使用节能降碳技术。 |
| 3.加强废弃物处理 | （1）加强废水废气固体废弃物处理 | 改进生产工艺，对二氧化硅生产过程中产生的废水、废气、固体废弃物加强处置等。 |
| （2）废弃物循环利用 | 各工序原材料和废弃物科学有机组合，各项目产品、副产互为原料，使资源得到高效利用等。 |
| 氟化工 | 包括无机氟化盐、含氟聚合物、含氟精细化工等 | 1.用能结构低碳转型 | （1）加强可再生能源应用 | 充分利用太阳能、风能等自然资源，提高新能源自发电比例等。 |
| （2）提高绿电使用比例 | 增加在电力市场购买绿色电力。 |
| 2.提高生产能效 | （1）推广使用节能设备、技术 | 参考《国家清洁生产先进技术目录（2022）》等文件，使用节能降碳技术。 |
| （2）淘汰落后产能、设备 | 参考《产业结构调整指导目录》等文件，淘汰落后产能和工艺装备等。 |
| 3.减少生产过程温室气体排放 | （1）减少氟化气体使用 | 在生产过程中使用替代品，减少氢氟碳化合物、全氟碳化物、六氟化硫等温室气体的使用。 |
| （2）提高尾气中含氟气体回收效率 | 建设和完善尾气吸收系统，加强对尾气中含氟气体的回收利用。 |
| （3）发展温室效应低的高端产品 | 发展臭氧消耗值为零和全球变暖值低的高端氟烷烃、含氟聚合物及其加工品（氟树脂、氟橡胶、氟塑料、氟膜材料等）、含氟精细化学品、含氟电子化学品等。 |
| 火力发电 | 指利用煤、石油、天然气等燃料燃烧时产生的热能,通过发电动力装置转换成电能 | 1.生产过程节能降碳 | （1）“三改联动”改造 | 实施节能降耗改造、供热改造和灵活性改造“三改联动”。 |
| （2）优化燃料结构、技术 | 使用替代的低碳煤种、生物质和煤混烧技术，发展富氧燃烧技术等。 |
| （3）使用节能降碳装备、技术 | 参考《国家清洁生产先进技术目录（2022）》等文件，使用节能降碳技术，如发展全负荷锅炉智能优化燃烧技术。 |
| 2.提高生产能效 | （1）产能置换 | 淘汰关停落后煤电机组，对重点和通用耗能设备技能改造、升级等。 |
| （2）余热余压利用 | 根据锅炉排烟温度、除尘和脱硫情况，结合经济技术分析，进行烟气余热回收利用系统改造，回收烟气热量等。 |
| 3.碳捕集、利用与封存 | （1）碳捕集、利用与封存 | 开展火电领域二氧化碳捕集利用与封存技术的研发工作，开展试验示范项目等。 |
| 造纸 | 指造纸和纸制品业 | 1.用能结构低碳转型 | （1）加强可再生能源应用 | 充分利用太阳能、风能等自然资源，提高新能源自发电比例等。 |
| （2）提高绿电使用比例 | 增加在电力市场购买绿色电力。 |
| 2.提高生产过程能效 | （1）使用先进节能设备、技术 | 参考《2022年福建省工业领域先进适用节能技术产品推广手册》等文件，使用透平风机替代水环真空泵等先进节能设备，以及使用新型绿叶涂布白纸板、胶粘剂研发与胶黏物去除工艺等节能技术。 |
| （2）优化工艺流程 | 优化造纸碎解系统、造纸筛选系统、浆料浓缩系统等工艺流程，提高设备使用效率。 |
| （3）产业协同 | 建设林纸一体化生产线及相应配套纸及纸板生产线、非木纤维原料纸浆生产线，发挥产业协同效益，降低能耗。 |
| 3.资源循环利用 | （1）余热余压利用 | 对热电厂和造纸生产过程中的余热余压进行回收利用，增加汽水分离罐、RHS（汽-气）热回收装置等设备，将造纸生产车间的蒸汽冷凝水回收用于锅炉补水，减少燃煤消耗等。 |
| （2）资源回收利用 | 实施厌氧污水处理提高污水处理能力，减少化学品需求，同时制备沼气等。 |

# 七、三明市转型项目评价指标体系

## （一）项目业主及项目准入

项目业主及项目准入指标是约束性指标，入库项目及项目业主必须都满足，否则采取“一票否决”制，项目不能入库。项目业主及项目准入指标是一级指标，细分的二级指标包括项目业主证照及存续期要求、项目业主无不良信用记录、项目业主安全管理合规、项目业主环境影响管理合规、项目实施地要求、项目类别符合性、项目合规性等。

综合考虑项目业主及项目准入指标的权重，对其赋分40分。如果项目及项目业主都满足细分指标，则得40分。否则不得分，终止项目评价。

## （二）项目业主应对气候变化的积极性及示范效应

项目业主应对气候变化的积极性及示范效应是参考指标，主要评价项目业主在应对气候变化方面是否积极采取措施，并产生一定的示范效应。项目业主应对气候变化的积极性及示范效应指标是一级指标，细分的二级指标包括项目业主应对气候变化积极性、项目业主参与低碳试点示范项目。其中项目业主应对气候变化积极性指项目业主在日常生产经营中，积极履行应对气候变化的社会责任，包括参与营造碳中和林，购买林业碳票抵消项目业主碳排放量或大中型活动碳中和，在工厂屋顶铺设分布式光伏等。项目业主应对气候变化积极性主要根据项目业主提供的材料进行打分。项目业主参与低碳试点示范项目指项目业主积极参与并成功创建低碳相关试点示范项目，包括参与超低排放升级改造项目并通过验收，创建并获评绿色工厂、绿色工业园区、绿色设计产品、绿色供应链管理企业、能效“领跑者”企业等。由于绿色工厂、绿色工业园区、绿色设计产品、绿色供应链管理企业、能效“领跑者”企业有国家级、省级之分，根据项目业主低碳相关试点示范项目的层次进行差异化赋分。

综合考虑项目业主应对气候变化的积极性及示范效应指标的重要性，对其赋分10分，其中项目业主应对气候变化积极性、项目业主参与低碳试点示范项目两个二级指标各5分。

## （三）项目气候效益显著性

项目气候效益显著性是约束性指标，要求入库项目必须具有一定的减缓气候变化效益。项目减缓气候变化效益是一级指标，针对不同类型的项目评分方法不一致：

对于可以计算碳减排量的项目，如工业节能、能效提升等项目，要求计算项目的年碳减排量，细分的二级指标包括项目年碳减排量和减排措施。项目的年碳减排量优先根据项目立项批复文件、项目可行性研究报告或环评报告中的相应数据进行填报，若上述相关文件未给出项目年碳减排量，则要求项目业主根据《绿色信贷项目节能减排量测算指引》（银保监办便函〔2020〕739号）、《基于项目的温室气体减排量评估技术规范通用要求》（GB/T 33760-2017）以及相关行业碳排放核算指南等文件进行测算，根据年碳减排量规模进行差异化赋分。减排措施主要看项目采取的减排措施数量及减排效果，进行差异化赋分。

在项目的碳减排量无法计算的情况下，要求企业计算项目实施后碳排放强度（或能效）及相比实施前碳排放强度（或能效）变化。项目实施后碳排放量（或能源使用量）根据相关行业碳排放核算指南计算得到，再根据相应产品产量或产值计算碳排放强度（或能效），并比较项目实施前后碳排放强度（或能效）变化。根据项目实施后的碳排放强度，或相比项目实施前碳排放强度变化，进行差异化赋分。

对于无法定量计算项目的气候效益的，要求企业定性说明项目产生何种减缓气候变化效益，如减少资源使用、提高生产效率等。

综合来看，项目的气候效益评价方法较多元化，针对可以定量评估的项目可以通过碳减排量、碳排放强度或能效评价，对不能定量计算项目的气候效益的，项目业主可定性说明项目具有何种气候效益，如节约资源使用、提高生产效率等。项目业主可根据自身情况，因地制宜选择相关方法说明项目的气候效益情况。

综合考虑项目气候效益显著性指标的重要性，对气候效益显著性一级指标赋分32分。气候效益显著性一级指标下细分气候效益指标（碳减排量或碳排放强度）和减排措施两个二级指标，每个二级指标赋分16分。由于项目气候效益显著性指标是约束性指标，转型项目入库的基本条件是在气候效益显著性两个二级指标均有得分，即在项目气候效益显著性一级指标上最低得分10分。

## （四）项目经济效益

项目经济效益为参考指标，主要看项目的财务内部收益率是否超过行业财务基准收益率，进行差异化赋分。行业财务基准收益率参考《建设项目经济评估方法和参数》（第三版）、《国家发展改革委、住房城乡建设部关于调整部分行业建设项目财务基准收益率的通知》（发改投资〔2013〕586号），根据这两个文件整理的三明市重点高碳排放行业财务基准收益率见表2所示。

综合考虑项目经济效益指标的重要性，对该指标赋分6分。如果项目的财务内部收益率超过相应行业财务基准收益率，则得6分，否则不得分。

**表2 三明市重点高碳排放行业项目基准收益率**

|  |  |
| --- | --- |
| **行业** | **财务基准收益率（%）** |
| 钢铁 | 12 |
| 水泥 | 12 |
| 二氧化硅（主要是白炭黑） | 13 |
| 造纸 | 13 |
| 火力发电 | 9  |
| 氟化工 | 13 |

注：表中数据通过整理《建设项目经济评估方法和参数》（第三版）、《国家发展改革委、住房城乡建设部关于调整部分行业建设项目财务基准收益率的通知》（发改投资〔2013〕586号）得到，财务基准收益率指融资前税前财务基准收益率。

## （五）项目社会效益和环境协同效益

项目社会效益和环境协同为参考指标，项目社会效益主要包括项目在改善健康、卫生、供水，提升受教育的机会、推进性别平等、促进文化保护等公共事业方面的贡献。环境协同效益主要指项目对提高空气，水和土壤质量、生物多样性等方面具有协同效益。项目社会效益和环境协同效益主要根据项目业主提交的项目可行性研究报告等材料判断。

综合考虑项目经济效益和环境协同效益指标的重要性，对该指标赋分12分，项目经济效益、项目环境协同效益两个二级指标各赋分6分，根据企业提交材料情况进行综合打分。

# 八、三明市转型项目评分表

综合以上设计的指标及权重，对三明市转型项目的评分表如下所示：

**表3 三明市转型项目评分表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一级指标** | **二级指标** | **指标内容** | **指标类型** | **分值** | **评分规则** |
| 项目业主及项目准入（40分） | 项目业主证照及存续期要求 | 项目业主依法设立，证照齐全，存续期满一年。 | 约束性，不符合则一票否决，终止评价 | 40分 | 都符合得40分，否则项目不得进入三明市气候投融资项目库。 |
| 项目业主无不良信用记录 | 项目业主近三年无不良信用记录（不良信用记录主要包括信贷、债券等逾期，担保的项目业主、个人违约等）。 |
| 项目业主安全管理合规 | 项目业主安全管理、信息披露应符合国家（地方）法律法规，近三年内未发生特大、重大生产安全事故。 |
| 项目业主环境影响管理合规 | 近三年来未发生严重的环境突发事件，项目业主未曾被列入环境信用动态评价中的“环保不良企业”，项目业主如果为控排企业未曾因拒不履行碳市场履约责任、碳核算数据造假等问题被行政处罚。 |
| 项目实施地要求 | 项目实施地属于福建省三明市及其受托管理和下辖园区范围内。 |
| 项目类别符合性 | 项目符合《三明市转型项目分类目录》所列项目范围及要求。 |
| 项目合规性 | 项目选址与规划、产业分类符合国家、地区、行业相关政策、标准、规范等要求，项目所属产业不在《产业结构调整指导目录2019版》限制类或淘汰类中。 |
| 项目业主应对气候变化的积极性及示范效应（10分） | 项目业主应对气候变化积极性 | 项目业主在日常生产经营中，积极履行应对气候变化的社会责任，包括参与营造碳中和林，购买林业碳票抵消项目业主碳排放量或大中型活动碳中和，碳市场控排企业自愿注销或捐赠碳配额，主动开展碳排放核算、碳信息披露、碳中和评价，在环境信用动态评价中被评为“环保诚信企业”，通过清洁生产审核并验收合格，企业主动投保环境污染责任保险，企业在工厂屋顶铺设分布式光伏等。 | 参考性 | 6分 | 项目业主积极采取相关措施并能够提供证明材料的，每提供一项得2分，最高得6分；未提供材料，或采取的措施不能体现应对气候变化积极性的，不得分。 |
| 项目业主参与低碳试点示范项目 | 项目业主积极参与并成功创建低碳相关试点示范项目，包括参与超低排放升级改造项目并通过验收，创建并获评绿色工厂、绿色工业园区、绿色设计产品、绿色供应链管理企业、能效“领跑者”企业等。 | 参考性 | 4分 | 项目业主参与并通过国家级超低排放升级改造、绿色工厂、绿色工业园区、绿色设计产品、绿色供应链管理企业、能效“领跑者”企业等认证的，得4分；项目业主参与并通过省级超低排放升级改造、绿色工厂、绿色工业园区、绿色设计产品、绿色供应链管理企业、能效“领跑者”企业等认证的，得2分；未提供材料，或提供的材料不符合要求的不得分。 |
| 项目气候效益显著性（32分） | 项目减缓气候变化效益 | 项目年碳减排量或项目碳排放强度或能效变化，或根据气候效益定性说明评分 | 约束性指标，入库项目必须每个二级指标均得分，即该一级指标必须至少得10分；该一级指标得分小于10分的，不得入库。 | 16分 | 0＜项目年碳减排量＜1000吨的，或项目实施后企业碳排放强度（或能效）相比项目实施前下降5%（含）以内，或根据项目气候效益定性说明判断项目具有一般的气候效益的，得6分；1000吨≤项目年碳减排量＜5000吨的，或项目实施后企业碳排放强度（或能效）相比项目实施前下降5%至10%（含）之间以内，或根据项目气候效益定性说明判断项目具有较好的气候效益的，得12分；项目年碳减排量≥5000吨的，或项目实施后企业碳排放强度（或能效）相比项目实施前下降10%以上，或根据项目气候效益定性说明判断项目具有很好的气候效益的，得16分。 |
| 减排措施 | 项目主动采取减排措施并符合（但不限于）《三明市转型项目目录》中所列的重点行业转型路径要求，包括增加使用可再生能源、提高能效、优化工艺流程、采取碳捕捉措施等。 | 16分 | 每提供一项减排措施得4分，最高得16分；未提供或提供的材料不符合要求的，不得分。 |
| 项目经济效益（4分） | 财务内部收益率 | 评估项目的经济效益，项目财务内部收益率应不低于行业财务基准收益率60%。 | 参考性 | 4分 | 项目财务内部收益率低于行业财务基准收益率60%以上，或未提供项目财务内部收益率的，不得分；项目财务内部收益率低于行业财务基准收益率60%（含）以内，得2分；项目财务内部收益率超过行业财务基准收益率，得4分。 |
| 项目社会效益和环境协同效益（14分） | 项目社会效益 | 项目实施能够产生消除贫穷、促进就业，消除饥饿，改善健康、卫生、供水，提升受教育的机会、推进性别平等、促进文化保护等公共事业方面的社会效益。 | 参考性 | 6分 | 每提供一项社会效益得2分，最高得6分；未提供或提供的材料不能说明项目具有社会效益不得分。 |
| 项目环境协同效益 | 项目对提高空气，水和土壤质量、生物多样性等方面具有协同效益。 | 参考性 | 8分 | 每提供一项环境协同效益得2分，最高得8分；未提供或提供的材料不能说明项目具有环境协同效益不得分。 |

注：（1）碳排放强度可以是基于单位产品、产值、增加值等的碳排放量，即碳排放强度=企业碳排放总量/产品产量或企业碳排放总量/产品产值或企业碳排放总量/产品增加值，能效指标亦然。

（2）行业财务基准收益率见表1。

（3）为避免重复加分情况出现，原则上同一个项目或同一份证明材料只能选择其中一个三级指标进行打分。

对项目业主申报的转型项目分别按照表3进行综合评分，由于项目入库要求必须满足所有约束性指标，而约束性指标最低得50分，因此转型项目入库得分门槛设为50分。针对50分以上的企业再划分为三个等级：50分≤得分＜70分的项目，认定为一星级项目；70分≤得分＜85分的项目，认定为二星级项目；得分≥85分，认定为三星级项目（表3）。

**表3 项目根据评分结果分级方法**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目得分** | **分级结果** | **项目特征** |
| 得分＜50分 | 不能入库 | 项目具备入库基本条件 |
| 50分≤得分＜70分 | 拟入库备选 | 一星级 | 项目具有一般的转型效益、经济、社会和环境协同效益 |
| 70分≤得分＜85分 | 二星级 | 项目具有较好的转型效益、经济、社会和环境协同效益 |
| 得分≥85分 | 三星级 | 项目具有很好的转型效益、经济、社会和环境协同效益 |

# 九、三明市气候投融资项目入库认证流程

****三明市转型项目入库认证全流程在三明市气候投融资项目库平台内完成，认证流程主要分企业申报、第三方机构初审、主管部门复审、公示四个阶段（图1）。

**图1 三明市转型项目入库评估流程**

## （一）企业申报

企业通过在三明市气候投融资项目库平台注册、提交项目材料，三明市气候投融资项目库系统全年开放，企业可以随时提交项目相关材料，企业应确保填写、提交的内容真实、准确。企业需要在三明市气候投融资项目库平台填写、提交的内容可分为必须提供的和可自选提供的，如下表所示：

**表4 企业申报转型项目需要提交的材料清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **填报或上传材料** | **企业或项目信息** | **信息或材料清单** |
| 需要填报的信息 | 企业相关信息（企业基本信息、企业运营情况为必填项；减缓气候变化类项目业主企业应对气候变化措施或成效情况为选填项，项目业主不填则相应打分按零分计） | （1）企业基本信息：企业名称，地址，统一社会信用代码，注册资金，企业性质，企业成立时间，企业网址（如有），企业联系人及联系人方式，企业所属行业，企业是否是碳市场控排企业，是否重点排污单位，是否强制性清洁生产审核企业；（2）企业运营情况：企业资产负债率，近三年来企业是否有不良信用记录，企业近三年内是否发生过特大、重大生产安全事故，企业近三年是否发生突发环境事件或因环保问题被大额（超过5万元）处罚，企业近三年是否被列入环境信用动态评价中的“环保不良企业”，如果企业是碳市场控排企业，是否存在因拒不履行碳市场履约责任、碳核算数据造假等问题被行政处罚的情况；（3）企业应对气候变化措施或成效情况：企业采取哪些措施（参与营造碳中和林，购买林业碳票抵消项目业主碳排放量或大中型活动碳中和，碳市场控排企业自愿注销或捐赠碳配额，主动开展碳排放核算、碳信息披露、碳中和评价，在环境信用动态评价中被评为“环保诚信企业”等），并分项简要介绍;企业是否参与低碳试点示范项目，取得哪些成效（超低排放升级改造项目并通过验收，参与创建并获评国家级或省级绿色工厂、绿色工业园区、绿色设计产品、绿色供应链管理企业、能效“领跑者”企业等），并分项简要介绍； |
| 　 | 项目相关信息（项目基本信息为必填、气候效益情况为必填项项，项目社会效益和环境协同效益为选填项） | （4）项目基本信息：项目名称，项目地址，项目所属行业领域，项目开工时间，项目期限，项目级别（国家级、省级、市级、县级或其他），项目收入来源，是否中央预算内投资，项目融资前税前财务基准收益率，项目回收期，项目总投资额，已投资额，项目阶段（已开工、可研已批尚未开工、可研已报发改部门、可研技术审查已完成等），项目运作模式（PPP、非PPP），资本金总额，已到位资本金，贷款总需求，已获贷款额，已获贷款期限，已获贷款利率，对接银行，担保方式，年内贷款需求等，项目属于减缓气候变化类还是适应气候变化类项目；（5）项目气候效益情况：项目属于《三明市减缓气候变化项目分类目录》中哪一类项目，项目年碳减排量，相比项目实施前项目碳排放强度变化，项目能效变化（如可计算只需计算三个指标其中一个即可，但需给出计算原始数据、计算过程、计算方法等）；如果不能定量计算气候效益指标，要求定性说明项目气候效益；项目采取的减排措施情况（多选项，并逐项说明）；（6）项目社会效益和环境协同效益：多选项（消除贫穷、促进就业，消除饥饿等）并逐项说明项目的社会效益，多选项（提高空气，水和土壤质量、生物多样性等）并逐项说明项目的环境协同效益； |
| 需要提供的电子扫描材料（所有材料必须加盖企业公章） | 企业相关材料（企业基本材料、材料真实性承诺书为必须提供项，项目业主企业应对气候变化措施或成效情况证明材料为可选提供材料） | （7）企业基本材料：营业执照，企业信用报告；（8）企业应对气候变化措施或成效情况证明材料：企业采取应对气候变化措施的证明文件（如营造碳中和林的合同或相关说明文件，购买林业碳票抵消项目业主碳排放量或大中型活动碳中和的证书，碳市场控排企业自愿注销或捐赠碳配额的证书等）；企业参与低碳试点示范项目的证明文件（如参与超低排放升级改造项目并通过验收的证书，绿色工厂、绿色工业园区、绿色设计产品、绿色供应链管理企业、能效“领跑者”企业证书），或其他可证明企业参与温室气体减排行动的相关材料；（9）材料真实性承诺书。 |
| 项目相关材料（证明项目可实施的材料为必须提供项，证明项目气候效益的文件为可选提供提料） | （10）证明项目可实施的文件：项目立项及批复文件、项目可行性研究报告，项目环评报告及批复文件，或初步设计报告（只需具备其一）；（11）证明项目气候效益的文件：项目节能评估报告，项目采取减排措施的说明或证明文件等。 |

## （二）第三方机构初审

主管部门委托专业、权威的第三方机构对企业提交的项目申报材料进行初审。转型项目库实行月度更新，第三方机构需要在月初10个工作日内完成对上月企业申报项目的材料完成初审。初审内容主要分为两部分：

一是约束性条件审查，主要看企业的申报材料是否满足表3中的项目业主及项目准入，以及项目是否具有气候效益。如果至少有一项不满足，则终止评价，项目不能入库。

二是在项目通过约束性条件审查后，第三方机构对项目依据表3进行综合打分，并形成拟入库项目的建议名单。根据打分结果，将拟入库项目划分为一星、二星、三星级项目。在此过程中，第三方机构需要仔细审核企业申报材料的完整性、真实性与准确性，过程中遇到问题及时联系企业更正或重新提交材料。

## （三）主管部门复审

三明市生态环境局联合市地方金融监管局等相关主管部门于每个季度结束后15个工作日内对上季度第三方机构初审后形成的建议入库项目名单进行复审，主要审查建议入库项目的气候效益是否显著、评分过程是否客观公正、评分结果、项目分级是否准确等。对通过复审的项目进入拟入库项目名单，未通过复审的项目移出拟入库项目名单。

## （四）公示

在主管部门完成复审后，通过复审的项目进入公示阶段。三明市生态环境局应在气候投融资项目库平台等渠道发布公示，公示内容包括项目评分结果，项目星级分级结果等。主管部门应在每季度后下月底发出公示，公示时间10个工作日。公示期间，企业对评定结果有异议的，可提供申诉材料；10个工作日内，三明市生态环境局对异议做出决定处理。

## （五）项目入库

公示结束后，三明市生态环境局将通过公示的项目纳入三明市转型项目库，项目级别以一星、二星、三星级相应展示。三明市生态环境局应在每季度结束后两个月内完成对上季度通过评估认证项目的入库。

1. 三明市“433”重点产业指钢铁与装备制造、新材料、文旅康养、特色现代农业4大主导产业，新型建材、高端纺织、现代种业3大优势产业，以及数字信息、生物制药、建筑3大鼓励类产业。 [↑](#footnote-ref-2)