

版本号：  
cspy\_ff\_2024V1.0

生效日期：  
2024年3月14日

联系人  
汤军  
[tangj@cspengyuan.com](mailto:tangj@cspengyuan.com)

刘伟强  
[liuwq@cspengyuan.com](mailto:liuwq@cspengyuan.com)

中证鹏元资信评估股份有限公司  
地址：深圳市深南大道  
7008号阳光高尔夫大厦3楼  
电话：0755-82872897  
网址：  
[www.cspengyuan.com](http://www.cspengyuan.com)

## 项目收益类债务融资工具评级方法

### 目录

一、概述	2
（一）适用范围	2
（二）制定或修订说明	2
（三）基本假设	2
二、评级思路与评级框架	2
三、项目质量分析	4
（一）商业逻辑	5
（二）建设风险	5
（三）运营风险	5
（四）资本结构	6
四、现金流分析与压力测试	6
（一）本息覆盖倍数	6
（二）压力测试	7
（三）营运现金流/债务总额	7
五、交易结构分析	8
（一）增信措施分析	8
（二）账户设置及现金流归集	8
六、主要参与方分析	9
七、本评级方法的局限性	9

## 一、概述

### （一）适用范围

项目收益类债务融资工具（以下简称“项目收益债”）是指与特定项目相联系的，募集资金用于特定项目的投资与建设，并且以项目建成后运营产生的经营性现金流作为主要偿债来源的债务融资工具。本评级方法适用于该类债务融资工具的信用评级，评估的是受评债券本息按期足额偿还的保障程度。

### （二）制定或修订说明

中证鹏元依据《评级方法、模型的制定、检验测试和修订制度》的要求，对2016年12月2日生效的《项目收益类债务融资工具评级方法》（版本号：py\_ff\_2016V1.0）进行了审查与修订。本次所修订的评级方法已经中证鹏元技术政策委员会审议通过。

本次主要对公司名称与LOGO标识进行了修订，增加了制定或修订说明及基本假设，并调整了部分内容的顺序，未涉及评级方法核心内容的改动，因此本次评级方法的修订不会对尚处于中证鹏元信用等级有效期的受评对象评级结果产生影响。

### （三）基本假设

假设金融市场环境及法律环境不会发生根本性变化。

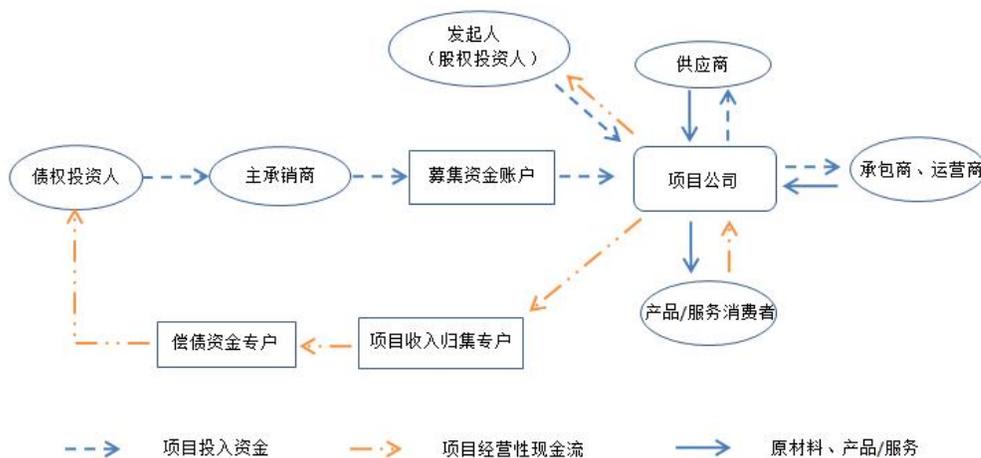
## 二、评级思路与评级框架

根据项目收益债内涵，理论上的项目收益债纯粹由项目公司<sup>1</sup>发行，发起人为募投项目的建设运营设立项目公司，募投项目为项目公司唯一主体项目，项目建设运营资金完全封闭运行，项目建成后运营产生的经营性现金流是主要偿债来源。理论上项目收益债具有如下交易结构：

---

<sup>1</sup> 仅承担发债项目投资、建设、运营的特殊目的载体。

图 1 理论上项目收益债一般交易结构



项目公司系发起人为项目建设及运营而专门设立的公司，负责项目从融资、设计、建设和运营等全过程运作。通过权益融资和债务融资获得项目建设和初期运营资金，支付供应商货款；项目进入稳定运营后，通过产品/服务产生的经营现金流扣除运营成本后作为项目收益债等债务还款来源，剩余资金通过利润分配给发起人。

理论上，项目公司应实行独立核算，并且全部资金封闭运行并受第三方监管。但从我国已发行的项目收益债来看，通常不单独设立特定项目公司主体，存在项目运营收入的归集安排难与发行主体非募投项目收入划分界限、划分时点，交易结构设置中也未对发行主体的资产处置、债务再融资、对外担保等作出限制等特点，此时项目风险与发行主体风险隔离不充分，偿债来源对发行主体依赖大。

考虑我国项目收益债实践和项目收益债内涵，根据项目回收资金规模是否仅受项目运营状况的影响，以及产品设计能否保障项目回收资金完全封闭运行，中证鹏元区分为封闭式项目收益债和非封闭式项目收益债（两类项目收益债所依赖的偿债保障存在显著区别），并按照不同的评级思路来进行评级，具体如下：

**定级思路 1：**当项目回收资金规模仅受项目运营状况的影响，且产品设计能够保障项目回收资金完全封闭运行时，我们按照封闭式项目收益债进行评级，适用于本方法中下述的评级框架，通过测算项目回收资金在时间和规模上对债券本息的覆盖程度，并结合项目回收资金的各种影响因素综合确定债券级别。

**定级思路 2：**对于不符合定级思路 1 对应条件的项目收益债，中证鹏元按照一般公司/企业债券的评级思路，首先依据相关主体评级方法确定发行人主体级别，然后考虑增信方式的增级效果，确定项目收益债的级别。

下面我们就定级思路 1 进行详细阐述。

中证鹏元通过考察项目本身的质量、项目产生现金流的能力以及现金流的稳定性来综合判断项目信用风险，通过现金流分析与压力测试定量考察项目的现金流入对债券本息的覆盖程度。在此基础上，我们还将考察项目收益债的交易结构，尤其是增信措施安排，分析具体措施的增信效力，确定项目收益债的最终信用等级。评级框架如下：

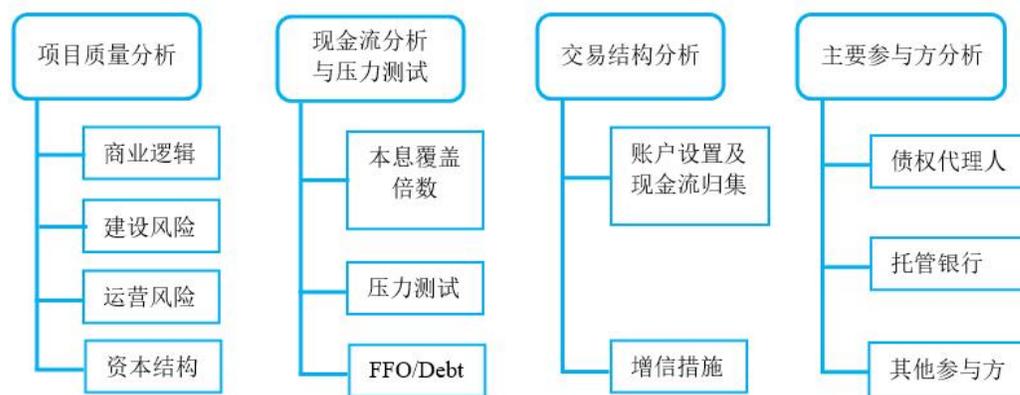
（一）项目质量分析：项目收益债以项目产生的经营性现金流为主要偿债来源，项目本身的质量以及其产生现金流的能力是项目收益债偿还的基础，因此在信用评级时，我们更多的关注项目自身情况。中证鹏元从商业逻辑、建设风险、运营风险和资本结构四个维度来综合判断项目质量。

（二）现金流分析与压力测试：通过现金流分析与压力测试，测算正常情况下及压力条件下的现金流对债券本息的覆盖程度，评估其偿债能力。

（三）交易结构分析：不同交易结构对现金流的稳定性和安全性有不同程度的影响，在评级操作中我们会分析增信措施、账户设置、现金流归集机制以及其他交易条款结构化设计的效力和合理性，中证鹏元主要考察交易结构中的增信安排、账户设置及现金流归集机制，来判断交易结构对项目收益债本息偿付带来的影响。

（四）主要参与方分析：项目收益债的存续期涵盖了资金募集、项目建设、项目运营、资金偿还等多个环节，有多个主体参与其中。主要参与方的尽职能力一定程度上关系着项目收益债的合规性、本息偿付的安全性、及时性，是中证鹏元在评级中的关注因素。

图 2 项目收益债评级框架



### 三、项目质量分析

项目收益债以项目产生的经营性现金流作为主要偿债来源，因此项目本身的质量以及其产生现金流的能力是项目收益债偿还的基础。项目质量分析的目的在于通过对相关影响

因素的定性分析形成对项目资质的综合性判断。项目的质量直接关系到项目建设及运营的稳定性，进而影响项目收益债的偿还能力，因此对项目自身质量的考察是整个项目收益债评级的起点。在分析项目质量时，我们重点考察项目自身的商业逻辑、建设风险、运营风险以及资本结构等因素。

### （一）商业逻辑

商业逻辑是指项目的可行性、社会或地区对项目的依赖性及需求。项目的可行性涵盖市场需求、资源供应、建设规模、工艺路线、设备选型、环境影响、资金筹措、盈利能力等内容，涉及项目的各个层面，是评估项目商业逻辑的基础。考虑同一项目在不同区域其可行性可能不同，项目的地区背景亦是项目可行性分析的重要内容。而社会或地区对项目的依赖性关系到项目运营后产品或服务的市场需求、项目获得稳定现金流的能力、项目得到政府等外部机构的支持程度。合理的商业逻辑能够降低项目风险，对项目收益债的及时足额偿付有积极影响。

中证鹏元从可行性、社会或地区对项目依赖性这两个层面考察项目商业逻辑。在分析项目可行性时，除一般性考量环保、审批等条件是否合规外，我们主要考察项目所在区域的资源禀赋、经济发展水平、区域内同类项目情况等内容。同时，我们通过分析区域对项目的需求情况、项目对区域经济社会发展、人民生活水平的影响，判断社会或地区对项目的依赖性。此外，我们还考虑项目是否符合行业发展方向以及国家政策导向。

### （二）建设风险

在项目收益债的资金募集阶段，项目尚未开始建设或仍处在建设期中。项目建设过程中存在着很多不确定性，我们需要考虑项目能否按照预定期限、预定要求完工、项目能否从建设期平稳过渡到运营期等风险因素。这些因素可能导致项目的收益减少、成本增加，影响债券的偿付能力。

在评估项目的建设风险时，中证鹏元具体考察工程施工进展、建设资金的筹措和到位情况、施工方的技术水平以及施工安全等因素。

### （三）运营风险

在衡量运营风险时，我们主要考察项目运营管理能力和项目运营稳定性两个方面。

项目运营管理能力指项目运营主体的项目运作能力，取决于项目管理团队的管理经验和管理效果。我们会考察项目管理团队以往的项目管理经验和成果，尤其是对类似项目的管理历史来判断项目管理团队的运营管理能力。项目运营稳定性主要是指项目本身特质所

具有的产生未来现金流的稳定性，影响现金流稳定性的因素包括项目的技术水平、产出产品或服务的可替代性、产品的价格变动、原材料供给的稳定性、项目运营成本（原材料价格、人力成本）的波动等。在具体分析时，我们会综合以上因素判断项目未来能否稳定运营。

#### （四）资本结构

资本结构是指项目资本的构成、各出资方在总资本中所占的比例关系。在不同的资本结构下，项目主体对项目的支持及承担的风险不同，项目主体自有资本金比率很低，容易产生道德风险，降低项目主体的尽职积极性。项目主体的支持力度及管理能力的关系关系到项目的运营及项目收益债的偿还，因此资本结构也是我们考察项目质量的一个因素。

### 四、现金流分析与压力测试

中证鹏元对项目收益债量化分析的关键在于获得项目的预期收益分布，以此评估项目运营现金流对债券偿付的保障能力，即现金流分析与压力测试。该过程我们主要关注量化指标本息覆盖倍数（Debt Service Coverage Ratio, DSCR）及其压力情形下的表现。当债务本金只在或主要集中在最后一期期末偿还时，还进一步考虑营运现金流对项目债务总额的覆盖倍数（营运现金流/债务总额）。

在进行现金流分析时，我们注意到，由于很多项目具有一定的公益性，其现金流入除了项目的经营性现金流，还包括一部分政府补贴收入。在考察政府补贴时，我们关注补贴的稳定性、持续性以及补贴收入划转的及时性。

#### （一）本息覆盖倍数

本息覆盖倍数（DSCR）是指每期可以用来还债的现金流扣除其他债务当期应付本息后对当期项目收益债应付本息和的覆盖倍数。其中每期可以用来还债的现金流（Cash Flow Available for Debt Service, CFADS）是指当期经营活动现金流加上贴息<sup>2</sup>金额减去固定资产维护所需的资本支出，当期应付本息和是指在受评项目收益债债券条款中约定的特定时期内应付本息和。

年均本息覆盖倍数（Average Annual Debt Service Coverage Ratio, AADSCR）是债券存续期内各期本息覆盖倍数的平均值。该指标衡量债券存续期内项目产生的现金流对债券本息的平均覆盖程度。除了考察债券存续期内的年均本息覆盖倍数，我们还会关注各期本息

<sup>2</sup> 贴息是指项目收益债存续期内，政府对银行贷款利息给予的财政补贴。

覆盖倍数的最小值，若债券存续期内某一期或某几期本息覆盖倍数较小，又无相应的流动性支持措施，则该债券可能面临较大的流动性风险。

## （二）压力测试

在项目收益债的建设期和运营期内，存在很多风险因素，这些风险因素可能导致项目的收益减少、成本增加，从而削弱对债券及时偿付的保障能力。拥有相近本息覆盖倍数值的项目可能有不同的风险抵御能力，因此我们需要对受评项目收益债进行压力测试，以考察风险因素对项目收益债本息偿付的影响程度。

压力测试的一般思路是选取影响现金流的关键指标，对这些指标设置不同的压力条件，测试在不同的压力下项目的本息覆盖倍数值，当本息覆盖倍数值只有在非常严格的压力条件下才会小于 1 时，则认为该项目收益债本息偿付风险抵御能力较强。

我们从现金流入和现金流出两方面着手，选择以下影响因素进行分析，并基于对目标等级的风险承受要求、项目质量的分析确定所需承受的压力程度。

1. 工程延期风险：在项目建设过程中，可能由于一些因素导致项目进度不达预期，从而对项目预期收益产生不利影响。在考虑工程延期风险时，我们按照工程延期的程度来设置压力条件。

2. 项目成本上升：项目成本包括建设成本、运营成本、融资成本，当原材料价格上升、人力成本上升以及融资利率上升时，项目的预期收益会下降，可能影响项目收益债的及时足额偿还。我们根据项目综合成本和融资利率上升的幅度来设置压力条件。

3. 项目收益下降：项目收益债的还款来源是项目运营的收入，当市场发生变化时，项目运营的产品或服务的价格及需求可能会下降，导致项目运营收益随之减少。引致需求变化的因素较多，我们统一成价格和数量（需求量）两个压力源，根据价格和需求量的下降幅度来设置压力条件。

需要注意的是，由于不同项目其现金流驱动因素亦有可能不同，因此在具体评级中，需根据实际情况确定选取的压力变量和压力条件。

## （三）营运现金流/债务总额

营运现金流（FFO）是指项目每期可以用来还债的现金流（CFADS）扣除当期利息支出后的剩余现金流。债务总额是指与项目建设相关的所有债务，包括项目收益债及其他融资渠道获得的债务。营运现金流/债务总额这一指标衡量的是项目所产生的现金流对该项目所有负债的覆盖能力。

## 五、交易结构分析

项目收益债交易结构对现金流归集路径、规模、时间与安全性等作出具体安排，进而作用于项目收益债本息偿付保障程度。中证鹏元对交易结构的分析主要包括增信措施、账户设置及现金流归集。

### （一）增信措施分析

项目收益债的主要偿债来源是项目运营产生的现金流，但是项目收益债发行时其所对应的项目通常尚未建成，也没有营运记录，其建设和运营面临较大的不确定性。因此实际操作中，项目收益债通常有信用增进措施安排，为项目收益债的及时足额偿付提供额外保障。增信措施是中证鹏元确定项目收益债信用等级的重要考察因素。

项目收益债常见的增信措施包括差额补偿、第三方担保、资产抵/质押担保等。良好的外部增信措施能降低债券整体违约的风险，为债券偿还提供保障。

#### 1. 差额补偿/第三方担保

差额补偿，指补足方承诺在项目收益债存续期间项目运营不能产生足够的现金流来偿付债券本金和利息时，不足部分由补足方进行补足，使补足后的现金流足够偿付证券本息。第三方担保，指担保方对债券本息到期兑付进行担保，若到期专项偿债账户内资金未达到当年还本付息金额，担保人对缺口部分负有偿付责任。

差额补偿与第三方担保的增信效果需综合考虑差额补足方/担保方的主体信用情况、担保合同核心条款（例如担保方式、担保范围、期限等）以及触发机制的设计等。

#### 2. 资产抵/质押担保

资产抵押担保是指债务人或者第三人不转移对财产的占有，将该财产作为债权的担保；资产质押担保是指债务人或者第三人将其动产或权利凭证移交债权人占有，将该动产或权利凭证作为债权的担保。资产抵/质押担保的增信效果主要依据抵/质押资产基本资质、对债券本期的覆盖倍数、抵/质押资产质量（例如：资产流动性、资产价值稳定性等）以及触发机制的设计等。

### （二）账户设置及现金流归集

项目运营产生的现金流应该及时快速划转至现金流归集和管理账户，以避免现金流漏出和出现资金混同风险<sup>3</sup>。在项目经营运作及现金流归集的过程中，如果操作不规范或现

<sup>3</sup> 资金混同风险是指融资人在经营管理过程中将项目运营产生的现金流与其持有的其他资金混同，导致在融资人发生信用危机或破产清算时，混同资金权属难以区分而纳入融资人清算资产的风险。

金流归集不及时都会对项目收益债的偿还造成不利影响。例如，项目运营产生的现金流被先转入融资人账户，本息偿付日前才转入专项资金账户，此时在融资人账户中停留时间越长，其混同风险和挪用风险越大。因而我们需要对项目运营现金流管理的规范性进行考察。如果项目资金归集账户设置及归集路径与发行主体隔离措施不强，资金归集频率太低，项目收益债将面临较大的资金混同风险，此时发行主体信用资质对现金流安全性影响大。

在评级操作中，中证鹏元主要通过考察专项资金管理账户设置情况、现金流归集和管理制度、现金流在融资人账户停留时间的长短来考察项目收益债现金流管理的规范性。

## 六、主要参与方分析

在项目收益债的各参与方中，债权代理人及资金托管银行直接参与项目建设和运营现金流的归集、划转与分配，对项目收益债的资金安全性具有重要影响，因此在评级中我们重点关注债权代理人和资金托管银行。

债权代理人负责项目收益债的日常管理、下达资金划拨指令、信息披露、投资项目的持续管理和跟踪监测等工作；托管银行负责项目运营现金流的归集、资金管理和资金划拨。我们对债权代理人及资金托管银行的分析主要侧重考察其尽职能力，包括该类机构的法人治理结构、相应的业务资质及相关业务经验、相应业务的风险控制机制，以及以往是否在相同或类似业务上出现过重大失误、违约，或遭受过政府部门的处罚。

## 七、本评级方法的局限性

本评级方法阐述了中证鹏元对项目收益债的评级思路、评级框架和分析要点。目前我国项目收益债尚处于发展初期，产品特性、适用法律与政策环境易变，中证鹏元将密切关注相关变化、及时跟进，对本评级方法在评级思路、评级框架和分析要点上的适用性做出更新和完善。

## 版权及声明

本文件的版权归中证鹏元资信评估股份有限公司所有。

未经中证鹏元资信评估股份有限公司书面授权或许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何方法复制、修改和传播本文件。中证鹏元资信评估股份有限公司及其雇员不对使用本文件而引致的任何直接或间接损失负任何责任。

中证鹏元资信评估股份有限公司主要通过公司网站：[www.cspengyuan.com](http://www.cspengyuan.com) 发布技术政策文件，并对所发布的技术政策文件拥有解释、修订、更新和废止等权利。