

中国农业发展银行
2023年第一期、第二期、第三期
绿色金融债券

存续期跟踪评估认证报告
(2025年度)

中节能衡准科技服务(北京)有限公司

2026年4月28日



评估结论

中节能衡准科技服务（北京）有限公司（以下简称“本评估认证机构”）根据中国人民银行《关于在银行间债券市场发行绿色金融债券的公告》（以下简称《人民银行第 39 号公告》）、中国人民银行《中国人民银行关于加强绿色金融债券存续期监督管理有关事宜的通知》、中国人民银行与中国证监会联合发布的《绿色债券评估认证行为指引（暂行）》、人民银行与发展改革委和证监会联合发布的《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》（以下简称《2021 年版目录》）、绿色债券标准委员会《中国绿色债券原则》及其他相关政策、法规的规定，基于《合格评定管理体系审核认证机构的要求》（ISO/IEC 17021:2011）及《管理体系审核指南》（ISO 19011:2011）的有关程序，对中国农业发展银行（以下简称“农发行”）2023 年第一期绿色金融债券、农发行 2023 年第二期绿色金融债券和农发行 2023 年第三期绿色金融债券进行了年度跟踪评估。

农发行 2023 年第一期绿色金融债券一次性发行，债券简称为 23 农发绿债 01。截至 2025 年 3 月 24 日，23 农发绿债 01 募集资金 56 亿元，累计投放 57.25 亿元，投放绿色项目共 98 个，所投项目属于《2021 年版目录》中节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业、生态环境产业、基础设施绿色升级五大类。

农发行 2023 年第二期绿色金融债券分两次发行，债券简称为 23 农发绿债 02。截至 2025 年 10 月 25 日，23 农发绿债 02 募集资金 61 亿元，累计投放 61.08 亿元，投放绿色项目共 46 个，所投项目属于《2021 年版目录》中节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业、生态环境产业、基础设施绿色升级五大类。

农发行 2023 年第三期绿色金融债券分两次发行，债券简称为 23 农发绿债 03。截至 2025 年 12 月 31 日，23 农发绿债 03 募集资金 83 亿元，累计投放 86.50 亿元，投放绿色项目共 115 个，所投项目属于《2021 年版目录》中节能环保产业、清洁能源产业、生态环境产业、基础设施绿色升级四大类。

截至 2025 年 12 月 31 日，未发现农发行在绿色项目筛选和决策、募集资金使用和管理、绿色项目信息披露和报告、已投资绿色项目方面存在与《人民银行第 39 号公告》等相关政策、法规之要求不符合的情况。

截至 2025 年 12 月 31 日，根据已投放绿色项目的实际进展情况，本评估认

证机构对募投项目的环境效益进行了估算，估算结果如下：

(1) 23 农发绿债 01

39 个项目在 2025 年度内已完工进入运营期，本年度内实际产生可量化总体环境效益数据如下：

- 水域治理面积 0.46 平方千米；生态环境综合整治面积 51 公顷；河道治理长度 13 千米（河道治理类项目）；
- 垃圾处理量 68 万吨；建筑垃圾资源化处理量 33 万吨；
- 秸秆消耗量 94 万吨，相应化石能源替代量 22 万吨标准煤，二氧化碳减排量 57 万吨；
- 土地复垦面积 2606 亩；
- 河道治理长度 201 千米（防洪类项目）；
- 矿山修复面积 29148 亩；生态修复面积 13363 亩；
- 污水处理量 14818 万吨，相应化学需氧量削减量为 20909 吨、氨氮削减量为 3355 吨、总氮削减量为 3677 吨、总磷削减量为 497 吨；排水管网建设长度 531 千米；
- 新能源汽车充电桩数量 1698 个。

59 个项目在 2025 年度内仍处于建设期、尚未实现正式投产运营的项目，其正式达产运营后产生可量化的预期环境效益数据如下：

- 水域治理面积 26 平方千米；
- 天然气管网建设长度 34 千米；
- 高标准农田面积 136370 亩；土地复垦面积 14498 亩；
- 河道治理长度 155 千米（防洪类项目）；堤防治理长度 31 千米；
- 湿地治理面积 49 公顷、水土流失治理面积 1200 公顷；
- 新增林业面积约 49291 公顷，相应碳汇量 1480 万吨、涵养水源量 13472 万吨/年、二氧化硫吸收量 5966 吨/年、阻滞降尘量 1070 吨/年、氧气释放量 59 万吨/年；
- 污水处理量 15138 万吨/年，相应化学需氧量削减量为 45744 吨/年、氨氮削减量为 4003 吨/年、总氮削减量为 4296 吨/年、总磷削减量为 603 吨/年；排水管网建设长度 341 千米；

- 供水管网节水改造长度 549 千米；
- 河道治理长度 95 千米（河道治理类项目），生态修复面积 934 亩；
- 新建新能源汽车充电桩数量 482 个。

（2）23 农发绿债 02

12 个项目在 2025 年度内已完工进入运营期，本年度内实际产生可量化总体环境效益数据如下：

- 二氧化硫减排量 449 吨、氮氧化物减排量 549 吨、颗粒物减排量 178 吨；
- 危废处理量 10813 吨；
- 天然气管网建设长度 185 千米；
- 高标准农田面积 63000 亩；土地整治面积 100000 亩；
- 污水处理量 1307 万吨，相应化学需氧量削减量为 2914 吨、氨氮削减量为 321 吨、总氮削减量为 576 吨、总磷削减量为 37 吨；排水管网建设长度 277 千米；
- 垃圾转运量 4 万吨；
- 新建新能源汽车充电桩数量 1698 个。

34 个项目在 2025 年度内仍处于建设期、尚未实现正式投产运营的项目，其正式达产运营后产生可量化的预期环境效益数据如下：

- 水域治理面积 0.18 平方千米；
- 污水处理量 913 万吨/年，相应化学需氧量削减量为 183 吨/年、氨氮削减量为 32 吨/年、总氮削减量为 123 吨/年、总磷削减量为 2 吨/年；
- 上网电量 8.21 亿千瓦时/年，相应化石能源替代量 25 万吨标准煤/年，二氧化碳减排量 64 万吨/年，二氧化硫减排量 7051 吨/年，氮氧化物减排量 1141 吨/年；
- 天然气管网建设长度 34 千米；化石能源替代量 40 万吨标准煤/年，二氧化碳减排量 45 万吨/年；
- 高标准农田面积 43060 亩；土地整治面积 200770 亩；
- 河道治理长度 16 千米（防洪类项目）；

- 新增林业面积约 24223 公顷，相应碳汇量 729 万吨、涵养水源量 3664 万吨/年、二氧化硫吸收量 2936 吨/年、阻滞降尘量 526 吨/年、氧气释放量 29 万吨/年；
- 供热管网节能改造长度 153 千米；
- 排水管网建设长度 49 千米；
- 供水管网节水改造长度 18 千米；
- 河道治理长度 55 千米（河道治理类项目）；生态修复面积 934 亩；
- 水环境治理面积 11 公顷；生态护岸建设长度 2 千米；
- 新建有轨电车线路长度 22 千米。

(3) 23 农发绿债 03

43 个项目在 2025 年度内已完工进入运营期，本年度内实际产生可量化总体环境效益数据如下：

- 水域治理面积 6.31 平方千米；生态环境综合整治面积 51 公顷；河道治理长度 233 千米（河道治理类项目）；
- 垃圾处理量 133 万吨；垃圾转运量 4 万吨；
- 秸秆消耗量 62 万吨，相应化石能源替代量 16 万吨标准煤，二氧化碳减排量 42 万吨；
- 上网电量 0.42 亿千瓦时，相应化石能源替代量 1 万吨标准煤，二氧化碳减排量 3 万吨，二氧化硫减排量 365 吨，氮氧化物减排量 59 吨；
- 土地复垦面积 2606 亩；土地整治面积 5423 亩；
- 循环水养殖面积 1356 亩；
- 河道治理长度（防洪类项目）197 千米；湿地治理面积 98 公顷；
- 矿山修复面积 53076 亩；生态修复面积 13534 亩；
- 污水处理量 2352 万吨，相应化学需氧量削减量为 7264 吨、氨氮削减量为 1204 吨、总氮削减量为 1301 吨、总磷削减量为 166 吨；排水管网建设长度 254 千米；污泥处理量 9 万吨。

70 个项目在 2025 年度内仍处于建设期、尚未实现正式投产运营的项目，其正式达产运营后产生可量化的预期环境效益数据如下：

- 建筑垃圾资源化处理量 40 万立方米/年；
- 上网电量 0.83 亿千瓦时/年，相应化石能源替代量 3 万吨标准煤/年，二氧化碳减排量 7 万吨/年，二氧化硫减排量 718 吨/年，氮氧化物减排量 116 吨/年；
- 高标准农田面积 42298 亩；土地整治面积 44420 亩；
- 河道治理长度（防洪类项目）154 千米，水域治理面积 4.80 平方千米；堤防治理长度 31 千米；水土流失治理面积 1200 公顷；湿地治理面积 750 公顷；
- 矿山修复面积 32970 亩；生态修复面积 9160 亩；林地提质改造面积 117 平方千米；
- 新增林业面积约 135872 公顷，相应碳汇量 4062 万吨、涵养水源量 50357 万吨/年、二氧化硫吸收量 16364 吨/年、阻滞降尘量 2933 吨/年、氧气释放量 163 万吨/年；
- 污水处理量 9870 万吨/年，相应化学需氧量削减量为 26330 吨/年、氨氮削减量为 2140 吨/年、总氮削减量为 2184 吨/年、总磷削减量为 306 吨/年；排水管网长度 174 千米；
- 供水管网节水改造长度 237 千米；
- 河道治理长度 109 千米（河道治理类项目）。

（4）环境效益汇总

中国农业发展银行 2023 年第一期、第二期和第三期绿色金融债券募集资金累计支持绿色项目 196 个。其中：

68 个项目在 2025 年度内已完工进入运营期，本年度内实际产生可量化总体环境效益数据如下：

- 水域治理面积 6.77 平方千米；生态环境综合整治面积 51 公顷；
- 垃圾处理量 133 万吨；建筑垃圾资源化处理量 33 万吨；垃圾转运量 4 万吨；
- 二氧化硫减排量 449 吨、氮氧化物减排量 549 吨、颗粒物减排量 178 吨；
- 危废处理量 10813 吨；

- 秸秆消耗量 94 万吨，相应化石能源替代量 22 万吨标准煤，二氧化碳减排量 57 万吨；
- 上网电量 0.42 亿千瓦时，相应化石能源替代量 1 万吨标准煤，二氧化碳减排量 3 万吨，二氧化硫减排量 365 吨，氮氧化物减排量 59 吨；
- 天然气管网建设长度 185 千米；
- 高标准农田面积 63000 亩；土地复垦面积 2606 亩；土地整治面积 105423 亩；
- 循环水养殖面积 1356 亩；
- 河道治理长度 205 千米（防洪类项目）；湿地治理面积 98 公顷；
- 矿山修复面积 69853 亩；生态修复面积 13534 亩；
- 污水处理量 17104 万吨，相应化学需氧量削减量为 25596 吨、氨氮削减量为 4281 吨、总氮削减量为 4675 吨、总磷削减量为 595 吨；排水管网建设长度 948 千米；污泥处理量 9 万吨；
- 河道治理长度 246 千米（河道治理类项目）；
- 新建新能源汽车充电桩数量 1698 个。

127 个项目在 2025 年度内仍处于建设期、尚未实现正式投产运营的项目，其正式达产运营后产生可量化的预期环境效益数据如下：

- 水域治理面积 26.18 平方千米；
- 建筑垃圾资源化处理量 40 万立方米/年；
- 上网电量 8.21 亿千瓦时/年，相应化石能源替代量 25 万吨标准煤/年，二氧化碳减排量 64 万吨/年，二氧化硫减排量 7051 吨/年，氮氧化物减排量 1141 吨/年；
- 天然气管网建设长度 34 千米；化石能源替代量 40 万吨标准煤/年，二氧化碳减排量 45 万吨/年；
- 高标准农田面积 283019 亩；土地复垦面积 48988 亩；土地整治面积 13039 亩；
- 河道治理长度（防洪类项目）269 千米，水域治理面积 4.80 平方千米；堤防治理长度 31 千米；水土流失治理面积 1200 公顷；湿地治

理面积 750 公顷；

- 矿山修复面积 32970 亩；生态修复面积 9160 亩；林地提质改造面积 117 平方千米；
- 新增林业面积约 191726 公顷，相应碳汇量 5737 万吨、涵养水源量 64280 万吨/年、二氧化硫吸收量 23113 吨/年、阻滞降尘量 4143 吨/年、氧气释放量 230 万吨/年；
- 供热管网节能改造长度 153 千米；
- 污水处理量 17721 万吨/年，相应化学需氧量削减量为 49309 吨/年、氨氮削减量为 4324 吨/年、总氮削减量为 4680 吨/年、总磷削减量为 639 吨/年；排水管网建设长度 563 千米；
- 供水管网节水改造长度 567 千米；
- 河道治理长度 202 千米（河道治理类项目），生态修复面积 934 亩；水环境治理面积 11 公顷；生态护岸建设长度 2 千米；
- 新建有轨电车线路长度 22 千米；
- 新建新能源汽车充电桩数量 482 个。

1 个项目¹的贷款已于 2025 年度内全额收回，不纳入本年度项目进展和环境效益跟踪评估认证范围。

需要说明，上述环境效益基于农发行提供的项目佐证材料核算，未来因技术标准、项目外部环境等内外部条件变化，上述环境效益也将随之发生变化。

¹ 某水质净化处理设施建设项目在 23 农发绿债 01 投放金额未全额收回，在 23 农发绿债 03 投放金额已全额收回，故环境效益汇总时纳入本年度项目进展和环境效益跟踪评估认证范围。



第一部分 评估说明

1. 评估范围

中国农业发展银行（以下简称“农发行”）2023 年第一期绿色金融债券、农发行 2023 年第二期绿色金融债券和农发行 2023 年第三期绿色金融债券 2025 年度存续期跟踪评估。

2. 评估目的

农发行 2023 年第一期、第二期、第三期绿色金融债券募集资金已投绿色项目与《2021 年版目录》之要求的符合性及其环境效益，配套管理制度的执行情况。

3. 评估内容

- （1）募集资金投放项目的合规性；
- （2）募集资金管理制度的执行情况；
- （3）绿色项目筛选和决策制度的执行情况；
- （4）募集资金已投绿色项目的环境效益；
- （5）绿色信息披露和报告制度的执行情况。

4. 评估依据

- （1）《中华人民共和国中国人民银行法》；
- （2）《全国银行间债券市场金融债券发行管理办法》（中国人民银行令〔2005〕第 1 号）；
- （3）《中国人民银行关于在银行间债券市场发行绿色金融债券的公告》（中国人民银行公告〔2015〕第 39 号）；
- （4）《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》（银监发〔2021〕96 号）；
- （5）《中国人民银行关于加强绿色金融债券存续期监督管理有关事宜的通知》（银发〔2018〕第 29 号）；
- （6）《绿色债券评估认证行为指引（暂定）》（中国人民银行 中国证券监督管理委员会公告〔2017〕第 20 号）；



- (7) 《中国绿色债券原则》（绿色债券标准委员会公告〔2022〕第1号）；
- (8) 《合格评定管理体系审核认证机构的要求》（ISO/IEC 17021:2011）；
- (9) 《管理体系审核指南》（ISO 19011:2011）；
- (10) 《绿色信贷指引》（银监发〔2012〕4号）；
- (11) 《能效信贷指引》（银监发〔2015〕2号）；
- (12) 《气候投融资项目分类指南》（T/CSTE 0061-2021）；
- (13) 农发行提供的相关资料文件，主要包括募集资金已投向绿色项目的相关佐证材料等。

5. 评估方法

本评估认证机构绿色金融债券认证程序分为接受委托、评估认证项目组组建、评估认证尽职调查、评估认证报告撰写与三级审核、绿色评估认证内部质量管理委员会评审、征求意见、出具报告、存档等环节。

(1) 项目组组建。在接受委托后，本评估认证机构绿色金融部门将根据项目特性指派项目负责人和项目组成员。

(2) 尽职调查分析。本评估认证机构的尽职调查分析分为审阅银行相关制度文件、本项绿色金融债券资料及相关公开资料，对银行管理层及相关部门负责人访谈，项目现场抽样调查（若需），环境效益的核算等四个方面，具体包括但不限于以下事项：

1) 审阅银行募集资金支持项目授信和贷款相关文件，评估银行对本项债券投放项目授信和贷款程序的合规性和完备性；

2) 审阅银行绿色项目筛选和决策相关制度，对银行相关负责人员进行访谈，评估银行对资金支持绿色项目筛选和决策流程的完备性；

3) 以符合《绿色债券支持项目目录（2021版）》为标准，结合行业特性、技术先进性和政策符合性等，评估本项债券投放绿色项目的合规性；

4) 审阅项目文件，并对银行管理层和相关部门负责人进行访谈，获取项目数据资料，核算募集资金支持项目的环境效益；

5) 审阅银行资金使用管理、专项台账等相关制度文件，并对银行管理层和相关部门负责人进行访谈，评估本项债券资金使用与管理的合规性；



6) 审阅银行信息披露相关制度文件，评估本项债券信息披露的合规性。

(3) 在尽职调查分析的基础上，评估认证项目组撰写评估认证报告并经项目组、部门和公司主管领导三级审核后提交绿色评估认证内部质量管理委员会评审，在征求相关方意见后出具评估认证报告。

第二部分 绿色债券基本情况

农发行 2023 年第一期、第二期、第三期绿色金融债券共分三次发行了三只五期绿色金融债券，各债券基本情况见下表。其中，农发行 2023 年第一期绿色金融债券一次性发行，债券所募集资金用于支持符合《2021 年版目录》要求的绿色项目；农发行 2023 年第二期绿色金融债券分两次发行，债券所募集的资金分别支持甘肃地区和安徽地区绿色产业发展的项目贷款投放；农发行 2023 年第三期绿色金融债券分两次发行，首次发行债券所募集资金全部用于支持生物多样性保护的项目贷款投放，增发债券所募集资金用于支持符合《2021 年版目录》要求的绿色项目。



表 1：农发行 2023 年第一期、第二期、第三期绿色金融债券基本信息表

债券全称	中国农业发展银行 2023 年第一期绿色金 融债券	中国农业发展银行 2023 年第二期绿色金融债券	中国农业发展银行 2023 年第三期绿色金融债券
债券简称	23 农发绿债 01	23 农发绿债 02	23 农发绿债 03
债券代码	2304001	2304002Z01	2304003Z01
发行规模（亿元）	56	30	40
债券期限（年）	2	2	3
发行时间	2023 年 3 月 21 日	2023 年 11 月 10 日	2023 年 11 月 10 日
募集资金到账时间	2023 年 3 月 24 日	2023 年 11 月 14 日	2023 年 11 月 14 日
到期日	2025 年 3 月 24 日	2025 年 10 月 25 日	2026 年 10 月 25 日
票面利率（%）	2.5000	2.4100	2.5000
发行利率（%）	2.5000	2.4314	2.5000



第三部分 募集资金使用及管理

1. 募集资金使用情况

截至债券到期日，23 农发绿债 01 募集资金 56 亿元，累计投放 57.25 亿元，投放绿色项目共 98 个，所投项目属于《2021 年版目录》中节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业、生态环境产业、基础设施绿色升级五大类。截至债券到期日，23 农发绿债 02 募集资金 61 亿元，累计投放 61.08 亿元，投放绿色项目共 46 个，所投项目属于《2021 年版目录》中节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业、生态环境产业、基础设施绿色升级五大类。截至 2025 年 12 月 31 日，23 农发绿债 03 募集资金 83 亿元，累计投放 86.50 亿元，投放绿色项目共 115 个²，所投项目属于《2021 年版目录》中节能环保产业、清洁能源产业、生态环境产业、基础设施绿色升级四大类。2025 年度内上述绿债募集资金使用情况具体如下。

（1）募集资金绿色项目新投放情况、到期情况和期末投放情况

2025 年度内 23 农发绿债 01、23 农发绿债 02、23 农发绿债 03 的募集资金使用情况详见下表。

表 2：农发行绿色金融债券 2025 年度内募集资金使用情况

债券简称	新投放金额 (亿元)	新投放数量 (个)	到期金额 (亿元)	到期数量 (个)	期末投放 余额 (亿元)	期末投放 数量 (个)
23 农发绿 债 01 ³	0.43	4	0.43	12	55.89	98
23 农发绿 债 02 ⁴	0.08	3	0.22	11	60.86	46
23 农发绿 债 03	2.43	14	2.73	49	82.60	113

（2）绿色项目投放类别分布

经本评估认证机构核实，截至到期日，23 农发绿债 01 募集资金投放余额 55.89 亿元，投放项目数量 98 个，依据《2021 年版目录》的界定和分类标准，

² 截至 2025 年 12 月 31 日，2 个项目在 23 农发绿债 03 投放金额已完全收回。

³ 截至 2025 年 3 月 24 日。

⁴ 截至 2025 年 10 月 25 日。



全部属于《2021年版目录》中节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业、生态环境产业、基础设施绿色升级五大类，具体投放项目所属类别详见下表。

表 3：23 农发绿债 01 募集资金期末投放余额分类统计表（按《2021年版目录》）

截至 2025 年 3 月 24 日

绿色项目分类				项目数量 (个)	绿色债券 投放余额 (亿元)
一级	二级	三级	四级		
一、节能环保产业	1.3 污染防治	1.3.2 水污染治理	1.3.2.3 城市黑臭水体整治	2	1.53
		1.3.4 土壤污染治理及其他污染治理	1.3.4.1 建设用地污染治理	1	0.95
		1.3.5 农业农村环境综合治理	1.3.5.2 农村人居环境整治	4	3.10
	1.5 资源综合利用	1.5.3 生物质资源综合利用	1.5.3.1 城乡生活垃圾综合利用	2	0.49
二、清洁生产产业	2.1 污染防治	2.1.2 生产过程水污染治理	2.1.2.2 工业集聚区水污染集中治理	1	0.21
		2.1.3 工业园区污染治理	2.1.3.1 园区污染治理集中化改造	1	0.10
三、清洁能源产业	3.2 清洁能源	3.2.2 可再生能源设施建设与运营	3.2.2.3 生物质能源利用设施建设和运营	3	0.13
		3.2.3 清洁能源高效运行	3.2.3.3 天然气输送储运调峰设施建设和运营	2	0.11
四、生态环境产业	4.1 绿色农业	4.1.1 农业资源保护	4.1.1.1 现代农业种业及动植物物种质资源保护	1	0.29
			4.1.1.2 农作物种植保护地、保护区建设和运营	2	2.37
			4.1.1.6 农村土地综合整治	2	0.84
		4.1.3 绿色农产品供给	4.1.3.2 绿色畜牧业	1	0.52



绿色项目分类				项目数量 (个)	绿色债券 投放余额 (亿元)
一级	二级	三级	四级		
	4.2 生态保护 与建设	4.2.1 自然生态 生态系统保护 和修复	4.2.1.6 河湖与 湿地保护恢复	1	0.31
			4.2.1.7 国家生 态安全屏障保 护修复	1	0.50
			4.2.1.9 矿山生 态环境恢复	5	3.52
			4.2.1.11 水生 生态系统旱涝灾 害防控及应对	17	13.55
		4.2.2 生态产 品供给	4.2.2.3 碳汇 林、植树种草 及林木种苗花 卉	11	2.59
		4.2.2 生态产 品供给	4.2.2.4 森林游 憩和康养产业	1	0.98
五、基础设 施绿色升级	5.2 可持续建 筑	5.2.1 建筑节 能与绿色建筑	5.2.1.2 绿色建 筑	1	0.50
	5.3 污染防治	5.3.1 城镇环 境基础设施	5.3.1.1 污水处 理、再生利用 及污泥处理处 置设施建设运 营	22	8.79
			5.3.1.3 城镇污 水收集系统排 查改造建设修 复	1	2.19
	5.4 水资源节 约和非常规水 资源利用	5.4.1 水资源 节约	5.4.1.1 城镇供 水管网分区计 量漏损控制建 设和运营	3	2.79
		5.4.2 海绵城 市	5.4.2.5 城市水 体自然生态修 复	11	8.54
	5.5 绿色交通	5.5.4 清洁能 源汽车配套 设施	5.5.4.1 充电、 换电、加氢和 加气设施建设 和运营	2	1.01
	合计				98

经本评估认证机构核实，截至到期日，23 农发绿债 02 募集资金投放余额 60.86 亿元，投放项目数量 46 个，依据《2021 年版目录》的界定和分类标准，

⁵ 因四舍五入原因，合计数与各分类加总数不相等。



全部属于《2021年版目录》中节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业、生态环境产业、基础设施绿色升级五大类，具体投放项目所属类别详见下表。

表 4：23 农发绿债 02 募集资金期末投放余额分类统计表（按《2021年版目录》）

截至 2025 年 10 月 25 日

绿色项目分类				项目数量 (个)	绿色债券 投放余额 (亿元)
一级	二级	三级	四级		
一、节能环保产业	1.3 污染防治	1.3.2 水污染治理	1.3.2.3 城市黑臭水体整治	1	0.37
二、清洁生产产业	2.1 污染防治	2.1.1 生产过程大气污染治理	2.1.1.3 钢铁企业超低排放改造	2	0.64
		2.1.2 生产过程水污染治理	2.1.2.2 工业集聚区水污染集中治理	1	1.00
		2.1.3 工业园区污染治理	2.1.3.1 园区污染治理集中化改造	2	4.04
		2.1.4 无毒无害原料替代与危险废物治理	2.1.4.2 危险废物处理处置	1	0.17
三、清洁能源产业	3.2 清洁能源	3.2.1 新能源与清洁能源装备制造	3.2.1.1 风力发电装备制造	2	0.70
		3.2.2 可再生能源设施建设与运营	3.2.2.2 太阳能利用设施建设和运营	4	7.43
		3.2.3 清洁能源高效运行	3.2.3.3 天然气输送储运调峰设施建设和运营	3	1.57
四、生态环境产业	4.1 绿色农业	4.1.1 农业资源保护	4.1.1.2 农作物种植保护地、保护区建设和运营	4	18.64
		4.1.1 农业资源保护	4.1.1.6 农村土地综合整治	1	0.55
	4.2 生态保护与建设	4.2.1 自然生态系统保护和修复	4.2.1.11 水生生态系统旱涝灾害防控及应对	3	0.74
		4.2.2 生态产品供给	4.2.2.3 碳汇林、植树种草	8	7.16



绿色项目分类				项目数量 (个)	绿色债券 投放余额 (亿元)
一级	二级	三级	四级		
			及林木种苗花卉		
五、基础设施绿色升级	5.1 能效提升	5.1.1 城镇电力设施和用能设施节能	5.1.1.1 城镇集中供热系统清洁化建设运营和改造	1	1.46
	5.2 可持续建筑	5.2.1 建筑节能与绿色建筑	5.2.1.2 绿色建筑	1	2.06
	5.3 污染防治	5.3.1 城镇环境基础设施	5.3.1.1 污水处理、再生利用及污泥处理处置设施建设运营	3	5.56
			5.3.1.2 生活垃圾处理设施建设和运营	1	0.08
			5.3.1.3 城镇污水收集系统排查改造建设修复	1	2.00
	5.4 水资源节约和非常规水资源利用	5.4.1 水资源节约	5.4.1.1 城镇供水管网分区计量漏损控制建设和运营	1	0.42
			5.4.2 海绵城市	4	5.82
	5.5 绿色交通	5.5.1 城乡公共客运和货运	5.5.1.5 城乡公共交通系统建设和运营	1	0.36
			5.5.4 清洁能源汽车配套设施	1	0.09
	合计				46

经本评估认证机构核实，2025 年度 23 农发绿债 03 募集资金期末投放余额 82.60 亿元，期末投放项目数量 113 个，依据《2021 年版目录》的界定和分类标准，全部属于《2021 年版目录》中节能环保产业、清洁能源产业、生态环境产业、基础设施绿色升级四大类，具体投放项目所属类别详见下表。

⁶ 因四舍五入原因，合计数与各分类加总数不相等。



表 5：23 农发绿债 03 募集资金期末投放余额分类统计表（按《2021 年版目录》）

截至 2025 年 12 月 31 日

绿色项目分类				项目数量 (个)	绿色债券 投放余额 (亿元)
一级	二级	三级	四级		
一、节能环保产业	1.3 污染防治	1.3.4 土壤污染治理及其他污染治理	1.3.4.1 建设用地污染治理	1	1.35
		1.3.5 农业农村环境综合治理	1.3.5.2 农村人居环境整治	2	1.26
	1.5 资源综合利用	1.5.3 生物质资源综合利用	1.5.3.1 城乡生活垃圾综合利用	2	0.50
三、清洁能源产业	3.2 清洁能源	3.2.2 可再生能源设施建设与运营	3.2.2.2 太阳能利用设施建设和运营	1	0.24
			3.2.2.3 生物质能源利用设施建设和运营	2	0.23
		3.2.3 清洁能源高效运行	3.2.3.2 高效储能设施建设和运营	1	0.24
四、生态环境产业	4.1 绿色农业	4.1.1 农业资源保护	4.1.1.1 现代农业种业及动植物种质资源保护	1	0.18
			4.1.1.2 农作物种植保护地、保护区建设和运营	2	0.24
			4.1.1.6 农村土地综合整治	3	1.43
		4.1.3 绿色农产品供给	4.1.3.2 绿色畜牧业	2	0.36
			4.1.3.3 绿色渔业	1	1.50
	4.2 生态保护与建设	4.2.1 自然生态系统保护和修复	4.2.1.6 河湖与湿地保护恢复	8	10.89
			4.2.1.7 国家生态安全屏障保护修复	3	0.47
4.2.1.9 矿山生态环境恢复			15	12.52	



绿色项目分类				项目数量 (个)	绿色债券 投放余额 (亿元)
一级	二级	三级	四级		
			4.2.1.11 水生生态系统旱涝灾害防控及应对	15	11.51
		4.2.2 生态产品供给	4.2.2.3 碳汇林、植树种草及林木种苗花卉	21	20.54
			4.2.2.4 森林游憩和康养产业	1	0.30
五、基础设施绿色升级	5.2 可持续建筑	5.2.1 建筑节能与绿色建筑	5.2.1.2 绿色建筑	2	0.89
	5.3 污染防治	5.3.1 城镇环境基础设施	5.3.1.1 污水处理、再生利用及污泥处理处置设施建设运营	18	7.99
			5.3.1.2 生活垃圾处理设施建设和运营	2	0.35
			5.3.1.3 城镇污水收集系统排查改造建设修复	1	1.96
	5.4 水资源节约和非常规水资源利用	5.4.1 水资源节约	5.4.1.1 城镇供水管网分区计量漏损控制建设和运营	1	2.01
		5.4.2 海绵城市	5.4.2.4 城市排水设施达标建设运营和改造	1	1.10
			5.4.2.5 城市水体自然生态修复	7	4.55
	合计				113

(3) 闲置资金使用情况

农发行 23 农发绿债 01 已于 2025 年 3 月 24 日到期兑付；23 农发绿债 02 已于 2025 年 10 月 25 日到期兑付。2025 年度内本项绿色金融债券到期兑付前，农发行按照相关监管要求，根据实际需要将绿色债券尚未投放于绿色项目贷款的闲置资金主要投资于具有良好信用等级和市场流动性的货币市场工具。

除投放于绿色项目的募集资金外，本评估认证机构对农发行本项绿色金融



债券闲置的募集资金使用情况也进行了跟踪，截至 2025 年 12 月 31 日，农发行 2023 年第一期、第二期、第三期绿色金融债券闲置募集资金共计 0.40 亿元，全部属于 23 农发绿债 03，将会继续用于支持绿色项目。在 2025 年，农发行按照相关监管要求，根据实际需要将绿色债券尚未投放于绿色项目贷款的闲置资金主要投资于具有良好信用等级和市场流动性的货币市场工具。

（4）其他信息

经核实，2025 年内农发行本项绿色金融债券募集资金支持企业或项目未发生重大污染责任事故或其他环境违法事件。

2. 募集资金管理制度

通过文件审阅及尽职调查，本评估认证机构了解到：为规范绿色金融债券资金管理，切实做到专款专用，农发行制定了《中国农业发展银行金融债券管理办法（2022 年修订）》（以下简称《农发行金融债券管理办法》）《中国农业发展银行绿色金融管理办法》《中国农业发展银行绿色金融债券发行和存续期管理操作规程（2024 年修订）》（以下简称《农发行绿债管理规程》）。2025 年 10 月，为进一步落实监管要求，推动农发行绿色金融高质量发展，农发行修订《中国农业发展银行绿色金融管理办法》，形成《中国农业发展银行绿色金融管理办法（2025 年修订）》，自印发之日起废止《中国农业发展银行绿色金融管理办法》，并按照该管理办法中的职责分工及相关要求管理、使用资金。

针对本项绿色金融债券发行，农发行建立了绿色金融债券募集资金管理专项台账，对绿色金融债券募集资金的到账、拨付及资金收回加强管理，保证资金专款专用。募集资金闲置期间，农发行按照相关监管要求使用资金，保证募集资金最终全部投放于绿色项目。

另外，在绿色项目筛选与决策流程方面，存续期间农发行按照《农发行金融债券管理办法》《农发行绿债管理规程》及《中国农业发展银行绿色金融管理办法》制度中的相关规定开展工作，且在发行前聘请第三方评估认证机构就拟募投项目的绿色属性进行了认证，以确保绿色金融债券募集资金投向绿色项目。经本评估认证核实，农发行本项绿色金融债券在债券存续期内投放募集资金的项目均属于《2021 年版目录》界定标准及要求。



经评估，未发现农发行在募集资金使用及管理、项目筛选和决策及募集资金投放项目方面存在与《人民银行第 39 号公告》以及《中国绿色债券原则》等相关政策、法规的要求不符合的情况。



第四部分 绿色项目情况与环境效益评估

农发行 2023 年第一期、第二期、第三期绿色金融债券共分三次发行了三只五期绿色金融债券，三只债券简称分别为 23 农发绿债 01、23 农发绿债 02、23 农发绿债 03，各债券所募集的资金支持项目范围不同（详见第二部分），因此本评估认证机构对各债券分别进行了评估。

本评估认证机构查阅并核实了农发行以及相关项目承担机构（借款人）提供的项目进展情况的信息和佐证材料，文件资料包括但不限于：项目可行性研究报告及批复，项目环境影响评价报告及批复，项目工程进度、已完成项目活动和项目累计资产支出的情况说明等。

1.绿色项目情况

（1）23 农发绿债 01

截至 2025 年 3 月 24 日，23 农发绿债 01 累计投放绿色项目 98 个。已投放的绿色项目汇总情况见下表：

表 6: 23 农发绿债 01 投放金额占绿色金融债券存量规模 1%及以上的项目

截至 2025 年 3 月 24 日

序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	所在地区	项目进展	环境效益
1	某县河道生态修复工程项目	本项目主要对某县境内三条水系实施河道综合治理。	四、生态环境产业-4.2 生态保护与建设-4.2.1 自然生态系统保护和修复-4.2.1.11 水生态系统旱涝灾害防控及应对	41410.00	37910.00	江西省	运营期	河道综合治理 51 千米。
2	某县长江沿线江北区水环境综合整治项目 (一期)	建设内容主要为污水处理厂及其相关配套设施建设; 生态绿化景观、生态停车场及相关配套设施建设; 市政配套雨污管网、电力管线、通讯管线、燃气管线建设。	五、基础设施绿色升级-5.4 水资源节约和非常规水资源利用-5.4.2 海绵城市-5.4.2.5 城市水体自然生态修复	38900.00	36360.00	四川省	建设期	项目的实施将大大改善长江的生态环境, 可以有效提高污水水收集率、强化饮用水源地的保护、巩固和提升饮用水的供给, 加强了水土保持, 提高防洪减灾能力; 减少了河道入泥量和污水量, 提升了区域防洪减灾能力。
3	某地区乡村振兴·美丽乡村示范带建设项目 (一期)	本项目拟对某地区 7 个乡镇 (街道) 进行配套基础设施、农村人居环境改善以及公共服务提质。	一、节能环保产业-1.3 污染防治-1.3.5 农业农村环境综合治理-1.3.5.2 农村人居环境整治	26100.00	26100.00	四川省	运营期	项目的实施有效提升了村容村貌, 改善了乡村人居环境。



序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额(万元)	期末余额(万元)	所在地区	项目进展	环境效益
4	生态安全隔离带及污水管网提升改造工程	本项目分为生态安全隔离带工程和污水管网提升改造工程,其中生态安全隔离带工程新建尾水净化湿地,设计水量为3万立方米/天;污水管网提升改造工程共计铺设污水管网114千米。	五、基础设施绿色升级-5.3 污染防治-5.3.1 城镇环境基础设施-5.3.1.3 城镇污水收集系统排查改造建设修复	21900.00	21900.00	江苏省	运营期	本项目通过新建尾水净化湿地、污水管网114千米等,避免了污水处理厂尾水直排,有效净化了水质,在源头上改善流域的生态环境。
5	某市高标准农田建设工程(一期)项目	本项目为高标准农田建设项目,涉及某市21个村。主要实施田块整治、土壤改良等。	四、生态环境产业-4.1 绿色农业-4.1.1 农业资源保护-4.1.1.2 农作物种植保护地、保护区建设和运营	20000.00	20000.00	安徽省	建设期	建设高标准农田97585亩。
6	某县东部水系河道治理项目	本项目为堤防建设及河道治理项目,对某县东部水系部分流域进行综合治理,包括河道疏浚工程、护坡修复工程等,以解决原有河道防(泄)洪问题,提高相应防洪能力。	四、生态环境保护与建设-4.2 自然生态系统保护和修复-4.2.1.1 水生态系统旱涝灾害防控及应对	20000.00	20000.00	山东省	运营期	河道治理长度共55千米。

序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投资金额(万元)	期末余额(万元)	所在地区	项目进展	环境效益
7	某市流域综合治理工程	本项目主要对某流域进行综合治理,包括河道清淤整治、清障、水系沟通、岸坡整治、生态绿化等。	五、基础设施绿色升级-5.4水资源节约和非常规水资源利用-5.4.2海绵城市-5.4.2.5城市水体自然生态修复	20000.00	18000.00	山东省	建设期	河道治理长度 32 千米。
8	某市给排水系统提升 PPP 项目	本项目主要建设内容包括新建和扩建供水厂、老旧供水管网改造、污水处理设施建设、污水管道工程、病害管网修复治理、应急供水设施等。	五、基础设施绿色升级-5.4水资源节约和非常规水资源利用-5.4.1水资源节约-5.4.1.1城镇供水管网分区计量漏损控制建设和运营	18977.73	18977.73	四川省	建设期	供水管网长度改造 237 千米; 污水处理量 13 万吨/年; 新建污水管道 1 千米。
9	某水体综合整治工程(2021—2023)-水污染防治工程	本项目为黑臭水体治理项目,包括市政污水管网完善工程、排水单元雨污分流改造工程、存量管网改造工程、污水厂改扩建工程等水污染防治工程,包括 3 条主干河涌、19 条支涌及河涌周边区域。	一、节能环保产业-1.3 污染防治-1.3.2 水污染防治-1.3.2.3 城市黑臭水体整治	14894.65	14894.65	广东省	建设期	水域治理面积约 26 万平方米。



序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额(万元)	期末余额(万元)	所在地区	项目进展	环境效益
10	某污水处理厂提标及扩建工程	某污水处理厂提标及扩建工程, 总设计规模为13万立方米/天。	五、基础设施绿色升级-5.3 污染防治-5.3.1 城镇环境基础设施-5.3.1.1 污水处理、再生利用及污泥处理处置设施建设运营	14134.00	13988.00	云南省	运营期	2025年项目污水处理量为1259万吨, 相应化学需氧量削减量为1372吨、氨氮削减量为238吨、总氮削减量为416吨、总磷削减量为45吨。
11	某市生态修复综合治理项目(一期)	本项目为矿山修复类项目, 通过对矿山废弃土地的生态修复治理, 控制局部土壤污染、消除水土流失、恢复和改善区域生态环境, 实现废弃土地资源再利用。	四、生态环境保护与建设-4.2 生态保护与建设-4.2.1 自然生态系统和保护和修复-4.2.1.9 矿山生态环境恢复	13314.00	13314.00	江西省	运营期	生态修复面积 13363亩。
12	某县城市新区污水治理项目	本项目改造提升某污水处理厂, 污水处理规模提升至30000立方米/天。	五、基础设施绿色升级-5.3 污染防治-5.3.1 城镇环境基础设施-5.3.1.1 污水处理、再生利用及污泥处理处置设施建设运营	11037.99	11037.99	四川省	建设期	预计项目污水处理量为1095万吨/年, 相应化学需氧量削减量为4928吨/年、氨氮削减量为208吨/年、总氮削减量为175吨/年、总磷削减量27吨/年。
13	某森林康养基地建设项目	本项目依托某山建立森林康养中心, 占地规模为74.60亩。	四、生态环境产业-4.2 生态保护与建设-4.2.2 生态产品供给-4.2.2.4 森林游憩和康养产业	10150.00	9815.00	四川省	运营期	本项目科学合理利用林草资源, 增加生态产品供给, 是践行绿水青山就是金山银山理念的有効途径。

序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额(万元)	期末余额(万元)	所在地区	项目进展	环境效益
14	某县绿色矿山生态修复项目	本项目为矿山生态修复项目, 项目建设内容为对46座矿山实施废弃矿区治理、矿区污染土壤修复、山体生态修复等。	四、生态环境保护与建设-4.2 自然生态系统保护和修复-4.2.1.9 矿山生态环境恢复	10000.00	10000.00	湖南省	运营期	矿山修复面积 11.1848 平方千米 (约 16777 亩)。
15	某市再生水循环利用及水环境生态治理工程	本项目主要是生态治理项目, 内容包括: 1. 某地利用河滩地约新建污水处理厂人工湿地, 2. 某地再生水循环利用工程。3a 污水处理厂至 b 污水处理厂 162 万平方米范围内生态修复治理及相关内容。	五、基础设施绿色升级-5.3 污染防治-5.3.1 城镇环境基础设施建设-5.3.1.1 污水处理、再生利用及污泥处理处置设施建设运营	10000.00	10000.00	湖北省	建设期	本项目实施后可保护项目实施地流域水质、保护和改善流域生态系统、削减污染物排放负荷、促进水土保持。
16	某生态环境综合提升项目	本项目对某河下游及周边进行生态环境综合整治, 主要治理内容包括区域土壤修复工程、雨污分流工程、区域绿化植被恢复工程。	一、节能环保产业-1.3 污染防治-1.3.4 土壤污染治理及其他污染治理-1.3.4.1 建设用地污染治理	10000.00	9500.00	山东省	运营期	生态环境综合整治面积 51 公顷。



序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额(万元)	期末余额(万元)	所在地区	项目进展	环境效益
17	某流域生态修复治理工程	项目主要对某流域及其支流进行疏浚治理。	四、生态环境产业-4.2 生态保护与建设-4.2.1 自然生态系统和修复-4.2.1.1 水生生态系统旱涝灾害防控及应对	10000.00	10000.00	山东省	运营期	河道治理长度 54 千米。
18	某河综合治理提升改造项目	本项目为防洪项目, 主要包括防汛路提升工程、健康步道工程建设及其他附属设施建设, 提升改造总长度 98.46 千米。	四、生态环境产业-4.2 生态保护与建设-4.2.1 自然生态系统和修复-4.2.1.1 水生生态系统旱涝灾害防控及应对	10000.00	10000.00	山东省	建设期	项目实施后, 可以使河道防洪标准城区段提高到 50 年一遇, 其余河道提高到 20 年一遇, 有效降低两岸洪涝涝灾的发生。
19	某污水处理厂提标及扩建工程	对现状污水处理厂 3 万立方米/天提标改造、扩建污水处理厂 3 万立方米/天, 及配套污水收集主干管 21.50 千米。	五、基础设施绿色升级-5.3 污染防治-5.3.1 城镇环境基础设施-5.3.1.1 污水处理、再生利用及污泥处理处置设施建设运营	9972.00	9788.00	云南省	建设期	预计项目污水处理量为 2190 万吨/年, 相应化学需氧量削减量为 7665 吨/年、氨氮削减量为 734 吨/年、总氮削减量为 767 吨/年、总磷削减量 103 吨/年。

序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额(万元)	期末余额(万元)	所在地区	项目进展	环境效益
20	某水务一体化 PPP 建设项目(一期)	本项目由污水处理工程和雨污管网工程组成,其中污水处理工程新建污水处理厂 2 座,提标改扩建污水处理厂 1 座,建成后污水处理总规模为 21000 立方米/天,新建污水收集管网 93 千米及相关附属设施。雨污管网工程新建管网 340 千米。	五、基础设施绿色升级-5.3 污染防治-5.3.1 城镇环境基础设施-5.3.1.1 污水处理、再生利用及污泥处理处置设施建设运营	9500.00	9500.00	贵州省	建设期	预计项目污水处理量 767 万吨/年,相应化学需氧量削减量为 1533 吨/年、氨氮削减量为 176 吨/年、总氮削减量为 130 吨/年、总磷削减量为 19 吨/年。新建总污水收集管网 93 千米。新建雨污管网 340 千米。
21	某市废弃矿山及周边环境综合治理项目	本项目为矿山生态修复项目,项目建设内容为对 43 个图斑的生态综合治理及周边农村人居环境提升。	四、生态环境保护与建设-4.2 自然生态系统保护和修复-4.2.1.9 矿山生态环境恢复	9500.00	9500.00	湖南省	运营期	本项目的实施可减少当地的水土流失,防止滑坡等自然灾害,同时削减重金属向外界的排放量,减少进入周边农田、地表水的重金属污染物,项目区域的生态状况得以改善。
22	某新能源智能充电桩建设项目	本项目为新能源汽车充电设施建设项目	五、基础设施绿色升级-5.5 绿色交通-5.5.4 清洁能源汽车配套设施-5.5.4.1 充电、换电、加氢和加气设施建设和运营	9400.00	9400.00	贵州省	建设期	预计新建新能源汽车充电桩数量 482 个。



序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额(万元)	期末余额(万元)	所在地区	项目进展	环境效益
23	某县水网工程(一期)	本项目主要在某县部分片区开展集灌溉、防洪、水生态综合治理于一体的骨架水网体系建设。	四、生态环境产业-4.2 生态保护与建设-4.2.1 自然生态系统保护和修复-4.2.1.11 水生态系统旱涝灾害防控及应对	9300.00	9300.00	四川省	运营期	项目实施后大大完善所在地防洪体系,在一定限度上缓解当地洪涝灾害。
24	某水系治理工程	项目拟对某水系进行综合治理,实施河道清淤、堤防加固、护坡、生态修复等工程。	五、基础设施绿色升级-5.4 水资源节约和非常规水资源利用-5.4.2 海绵城市-5.4.2.5 城市水体自然生态修复	9000.00	9000.00	山东省	建设期	河道治理总长度 35 千米。
25	某县自来水厂及供水配套设施改建工程	本项目为智慧水务工程,从自来水厂改造、市政管网改造、户表改造、管理和信息化建设等五大块内容对自来水厂及供水配套设施进行改建。	五、基础设施绿色升级-5.4 水资源节约和非常规水资源利用-5.4.1 水资源节约-5.4.1.1 城镇供水管网分区计量漏损控制建设和运营	8800.00	8800.00	云南省	建设期	项目实施后可大大减少管网漏损率,从而实现水资源的节约,环境效益显著。
26	某市林产业保护与开发项目	国家储备林工程 5002.50 公顷。	四、生态环境产业-4.2 生态保护与建设-4.2.2 生态产品供给-4.2.2.3 碳汇林、植树种草及林木种苗花卉	8000.00	8000.00	云南省	建设期	预计涵养水源量 1445 万吨/年、二氧化硫吸收量 604 吨/年、阻滞降尘量 108 吨/年、碳汇量 150 万吨、氧气释放量 60030 吨/年。

序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额(万元)	期末余额(万元)	所在地区	项目进展	环境效益
27	某河水生态综合治理项目	本项目主要是对某河段进行水生态环境综合整治。	四、生态环境产业-4.2生态保护与建设-4.2.1自然生态系统保护和修复-4.2.1.11水生态系统旱涝灾害防控及应对	8000.00	7650.00	湖北省	运营期	河道治理长度 33 千米。
28	某县河东新区污水处理厂及配套管网项目	新建污水处理厂一座, 设计规模 20000 立方米/天, 新建污水干管 3.50 千米。	五、基础设施绿色升级-5.3 污染防治-5.3.1 城镇环境基础设施-5.3.1.1 污水处理、再生利用及污泥处理处置设施建设运营	7700.00	7700.00	江西省	建设期	预计项目污水处理量 730 万吨/年, 相应化学需氧量削减量为 1460 吨/年、氨氮削减量为 183 吨/年、总氮削减量为 183 吨/年、总磷削减量为 26 吨/年。
29	某高新技术产业开发区污水处理设施及配套管网项目	本项目包括新建污水处理厂一座, 设计处理能力 10 万立方米/天、新建污水管网 85208 米、新建中水管网 21680 米三部分建设内容。	五、基础设施绿色升级-5.3 污染防治-5.3.1 城镇环境基础设施-5.3.1.1 污水处理、再生利用及污泥处理处置设施建设运营	7500.00	6820.00	四川省	建设期	预计项目污水处理量为 3650 万吨/年, 相应化学需氧量削减量为 13505 吨/年、氨氮削减量为 1223 吨/年、总氮削减量为 1460 吨/年、总磷削减量为 208 吨/年。



序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	所在地区	项目进展	环境效益
30	某河水环境综合治理工程 PPP 项目	本项目包括河道治理工程、截污治污工程、再生水厂及河道补水工程、园林景观、智慧水务工程等项目，对某河水环境进行综合治理。	五、基础设施绿色升级-5.4 水资源节约和非常规水资源利用-5.4.2 海绵城市-5.4.2.5 城市水体自然生态修复	7000.00	6391.31	陕西省	建设期	河道治理 11 千米。
31	某县“一江两河”河道生态治理及综合开发利用项目	本项目为防洪项目，通过对新建堤防、固床坝、河道清淤等工程，对某县境内“一江两河”流域河道进行综合整治及开发。	四、生态环境产业-4.2 生态保护与建设-4.2.1 自然生态系统保护和修复-4.2.1.11 水生态系统旱涝灾害防控及应对	6990.00	6990.00	甘肃省	建设期	项目的实施可有效提升区域防洪能力,同时营造良好的水生态环境。
32	某县六个乡镇城乡建设用地增减挂钩项目	本项目为城乡建设项目增减挂钩项目中的拆旧区，复垦面积为 11145 亩，主要项目所在三个乡镇的将农村宅基地和废气设施和旱地，增加优质耕地面积。	四、生态环境产业-4.1 绿色农业-4.1.1 农业资源保护-4.1.1.6 农村土地综合整治	6907.42	6907.42	青海省	建设期	土地复垦面积 11145 亩。
33	某县水生态环境综合治理项目	本项目在某县域内开展生态河道治理及周边综合环境提升工程、屠宰场粪污处理	五、基础设施绿色升级-5.4 水资源节约和非常规水资源利用-5.4.2 海绵城市-	6590.00	6142.00	江西省	运营期	通过项目的实施，可有效解决南丰县目前存在的生态环境保护、治理、修复等方面的问题，全面提升

序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额(万元)	期末余额(万元)	所在地区	项目进展	环境效益
34	某湾潭综合整治项目	本项目为防洪设施建设工程项目,主要通过建设路基工程、排水工程、河道工程等,改善河道损毁、河段淤积、河岸侵蚀等现象,提升防洪灾害防御能力。	5.4.2.5 城市水体自然生态修复 四、生态环境保护与建设-4.2.1 自然生态系统保护和修复-4.2.1.1 水生生态系统旱涝灾害防控及应对	6251.91	6251.91	四川省	运营期	南丰县水生态环境面貌,改善人居环境和生态环境。 本项目建设后能有效降低工程河段洪水位,减小河段冲刷,提高河段防洪能力。

表 7: 23 农发绿债 01 其他项目投放情况表

截至 2025 年 3 月 24 日

一级	绿色项目分类			累计投放金额(万元)	期末余额(万元)	项目数量(个)
	二级	三级	四级			
一、节能环保产业	1.3 污染防治	1.3.2 水污染治理	1.3.2.3 城市黑臭水体整治	558.00	390.00	1
		1.3.5 农业农村环境综合治理	1.3.5.2 农村人居环境整治	4972.09	4854.59	3
	1.5 资源综合利用	1.5.3 生物质资源综合利用	1.5.3.1 城乡生活垃圾综合利用	5223.93	4894.93	2



绿色项目分类					累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	项目数量 (个)
一级	二级	三级	四级				
二、清洁生产产业	2.1 污染防治	2.1.2 生产过程水污染治理	2.1.2.2 工业集聚区水污染集中治理	2133.20	2133.20	1	
		2.1.3 工业园区污染治理	2.1.3.1 园区污染治理集中化改造	1000.00	1000.00	1	
	3.2 清洁能源	3.2.2 可再生能源设施建设与运营	3.2.2.3 生物质能源利用设施建设和运营	1326.39	1326.39	3	
3.2.3 清洁能源高效运行			3.2.3.3 天然气输送储运调峰设施建设和运营	1100.00	1100.00	2	
四、生态环境产业	4.1 绿色农业	4.1.1 农业资源保护	4.1.1.1 现代农业种业及动植物种质资源保护	3000.00	2874.00	1	
			4.1.1.2 农作物种植保护地、保护区建设和运营	3700.00	3700.00	1	
			4.1.1.6 农村土地综合整治	1549.00	1469.00	1	
	4.2 生态保护与建设	4.2.1 自然生态系统保护和修复	4.1.3.2 绿色畜牧业	5210.53	5210.53	1	
			4.2.1.6 河湖与湿地保护恢复	3111.00	3057.00	1	
			4.2.1.7 国家生态安全屏障保护修复	5000.00	5000.00	1	
5.2 可持续建筑	5.2.1 建筑节能与绿色建筑	4.2.1.9 矿山生态环境恢复	2420.00	2420.00	2		
		4.2.1.11 水生态系统旱涝灾害防控及应对	27606.57	27359.50	9		
		4.2.2 生态产品供给	4.2.2.3 碳汇林、植树种草及林木种苗花卉	17861.82	17861.82	10	
		5.2.1 建筑节能与绿色建筑	5.2.1.2 绿色建筑	5026.00	5026.00	1	

绿色项目分类				累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	项目数量 (个)
一级	二级	三级	四级			
	5.3 污染防治	5.3.1 城镇环境基础设施	5.3.1.1 污水处理、再生利用及污泥处理处置设施建设运营	20040.04	19034.72	15
	5.4 水资源节约和非常规水资源利用	5.4.1 水资源节约	5.4.1.1 城镇供水管网分区计量漏损控制建设和运营	120.00	120.00	1
		5.4.2 海绵城市	5.4.2.5 城市水体自然生态修复	9699.15	9526.15	6
	5.5 绿色交通	5.5.4 清洁能源汽车配套设施	5.5.4.1 充电、换电、加氢和加气设施建设和运营	650.00	650.00	1
合计				121307.72	119007.83	64

表 8: 23 农发绿债 01 其他项目地域分布情况表

截至 2025 年 3 月 24 日

所属地区	累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	投放项目数量 (个)
安徽省	2347.00	2347.00	4
北京市	696.99	696.99	1
福建省	1742.09	1742.09	2
甘肃省	15957.90	15957.90	6
广东省	67.72	58.90	1
广西壮族自治区	5465.53	5465.53	2
贵州省	21856.96	21730.96	10



河北省	6612.45	6612.45	6612.45	2
河南省	8196.70	8196.70	8112.81	4
黑龙江省	261.75	261.75	261.75	1
吉林省	700.00	700.00	700.00	1
江苏省	1708.00	1708.00	1376.82	3
江西省	10389.12	10389.12	9691.12	5
宁夏回族自治区	12500.64	12500.64	12160.39	4
青海省	4576.18	4576.18	4496.18	3
山东省	8030.00	8030.00	7983.87	3
陕西省	6047.29	6047.29	5884.67	3
上海市	218.53	218.53	218.53	2
四川省	2031.00	2031.00	2031.00	3
云南省	11901.87	11901.87	11478.87	4
合计	121307.72	121307.72	119007.83	64

(2) 23 农发绿债 02

截至 2025 年 10 月 25 日, 23 农发绿债 02 累计投放绿色项目 46 个。已投放的绿色项目汇总情况见下表:

表 9: 23 农发绿债 02 投放金额占绿色金融债券存量规模 1%及以上的项目

截至 2025 年 10 月 25 日

序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	所在地区	项目进展	环境效益
1	某市高标准农田建设工程(一期)项目	本项目为高标准农田建设项目,涉及某市21个村。主要实施田块整治、土壤改良等。	四、生态环境产业-4.1 绿色农业-4.1.1 农业资源保护-4.1.1.2 农作物种植保护地、保护区建设和运营	106794.56	106794.56	安徽省	建设期	建设高标准农田97585亩。
2	某市高标准农田建设工程(二期)项目	本项目为高标准农田建设项目,涉及某市25个村。主要实施田块整治、土壤改良等。	四、生态环境产业-4.1 绿色农业-4.1.1 农业资源保护-4.1.1.2 农作物种植保护地、保护区建设和运营	64698.44	64698.44	安徽省	建设期	耕地质量提升面积100076亩。
3	某生活污水处理与水循环利用中心项目	本项目主要新建污水处理厂1座,近期污水处理厂设计处理规模为6万立方米/天,远期设计总规模为20万立方米/天。	五、基础设施绿色升级-5.3 污染防治-5.3.1 城镇环境基础设施-5.3.1.1 污水处理、再生利用及污泥处理处置设施建设运营	47570.00	47570.00	甘肃省	运营期	2025年项目污水处理量758万吨,相应化学需氧量削减量为2871吨、氨氮削减量为318吨、总氮削减量为491吨、总磷削减量为36吨。
4	某新区水环境综合整治项目	本项目为水环境综合治理项目,主要建设内容为水系贯通、水污染控制、曝气复氧与生态修复工程。	五、基础设施绿色升级-5.4 水资源节约和非常规水资源利用-5.4.2 海绵城市-5.4.2.5 城市水体自然生态修复	42000.00	42000.00	安徽省	建设期	河道治理长度38千米,水环境治理面积11公顷。



序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	所在地 区	项目进 展	环境效益
5	某县国家储备林建设 项目	国家储备林工程 8971 公顷。	四、生态环境产业-4.2 生态保护与建设-4.2.2 生态产品供给-4.2.2.3 碳汇林、植树种草及林木种苗花卉	40420.00	40420.00	安徽省	建设期	预计涵养水源量 2669 万吨/年、二氧化硫吸收量 1084 吨/年、阻滞降尘量 194 吨/年、碳汇量 269 万吨、氧气释放量 107649 吨/年。
6	某城市智慧能源岛协同耦合项目	本项目为光伏发电项目，总装机容量为 200 兆瓦，项目预计年上网电量为 33823.44 万千瓦时。	三、清洁能源产业-3.2 清洁能源-3.2.2 可再生资源设施建设与运营-3.2.2.2 太阳能利用设施建设和运营	30000.00	30000.00	甘肃省	建设期	预计项目化石能源替代量 10.20 万吨标准煤/年；二氧化碳减排量 26.36 万吨/年；二氧化硫减排量 2913 吨/年；氮氧化物减排量 471 吨/年。
7	某城市矿产与表面处理产业园区基础设施（一期）项目	本项目为产业园区建设项，主要包括道路、配套厂房及废水处理设施建设。	二、清洁生产产业-2.1 污染防治-2.1.3 工业园区污染治理-2.1.3.1 园区污染治理集中化改造	26000.00	26000.00	甘肃省	建设期	本项目的实施有助于实现污染物集中处理，有效降低环境风险，有助于改善区域生态环境质量。

序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	所在地区	项目进展	环境效益
8	某10万千瓦光伏发电项目	本项目为光伏发电项目,总装机容量为100兆瓦,项目预计年上网电量为200970.86兆瓦时。	三、清洁能源产业-3.2 清洁能源-3.2.2 可再生能源设施建设与运营-3.2.2.2 太阳能利用设施建设和运营	23040.00	23040.00	甘肃省	建设期	预计项目化石能源替代量6.06万吨标准煤/年;二氧化碳减排量15.66万吨/年;二氧化硫减排量1731吨/年;氮氧化物减排量280吨/年。
9	某大中小学劳动实践综合基地建设	本项目为绿色建筑项目,项目总用地面积为366801.13平方米,总建筑面积71164.14平方米。	五、基础设施绿色升级-5.2 可持续建筑-5.2.1 建筑节能与绿色建筑-5.2.1.2 绿色建筑	20597.00	20597.00	甘肃省	建设期	本项目通过采用绿色建筑技术,有效降低了建筑的能耗和碳排放,减少了对环境的污染和破坏,提供了更加舒适、健康和安全的人居环境。
10	某县人居环境改善——乡镇排污提标一期工程	本项目主要建设内容为新建和修复污水管网,镇区污水处理厂的工艺提升及设备更新。	五、基础设施绿色升级-5.3 污染防治-5.3.1 城镇环境基础设施-5.3.1.3 城镇污水收集系统排查改造建设修复	20000.00	20000.00	安徽省	运营期	污水管网建设长度277千米。



序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	所在地区	项目进展	环境效益
11	某区供热能力提升改造工程	本项目主要实施供热能力的提升改造,包括新建换热站、新建和改建热力站、新建和改造一级、二级供热管网等。	五、基础设施绿色升级-5.1能效提升-5.1.1城镇电力设施和用能设施节能-5.1.1.1城镇集中供热系统清洁化建设和改造	14635.00	14635.00	甘肃省	建设期	供热管网节能改造长度 153 千米。
12	某县耕地整理开发及农田水利设施增效扩容项目	本项目为土地整治类项目,主要实施耕地整理开发、农田水利设施增效扩容和土壤改良修复工程。建设高标准农田 43060 亩。	四、生态环境产业-4.1绿色农业-4.1.1 农业资源保护-4.1.1.2 农作物种植保护地、保护区建设和运营	14462.00	14462.00	甘肃省	建设期	建设高标准农田面积 43060 亩。
13	某绿色建材产业园区项目	本项目主要建设内容为产业园区建设,依据《产业园区基础设施绿色化指标体系及评价方法》GB/T38538-2020 的相关规定,该项目基础设施绿色化等级评定为一星级。	二、清洁生产产业-2.1 工业园区污染防治-2.1.3 工业园区污染治理-2.1.3.1 园区污染治理集中化改造	14357.00	14357.00	甘肃省	建设期	项目的实施有利于园区内共享环境公共基础设施,提高园区能源利用效率和碳排放水平,实现园区污染物统一收集、治理、达标排放,有利于园区绿色低碳转型升级。



序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	所在地区	项目进展	环境效益
14	某10万千瓦光伏发电项目	本项目为光伏发电项目，主要建设装机容量10万千瓦光伏发电站一座，110kV升压站一座，配套建设100kV送出线路和相关设施；配套建设一定比例的储能设施，项目预计年上网电量为19867.72万千瓦时。	三、清洁能源产业-3.2 清洁能源-3.2.2 可再生 能源设施建设与运营- 3.2.2.2 太阳能利用设 施建设和运营	13000.00	12484.00	甘肃省	建设期	预计项目化石能源替代量5.91万吨 吨标准煤/年、二 氧化碳减排量 15.29万吨/年、 二氧化硫减排量 1689吨/年；氮氧 化物减排量273 吨/年。
15	某水系整治工程项目	本项目围绕某地区三条水系，开展水系整治工程、绿地修复工程和山体修复工程建设。	五、基础设施绿色升 级-5.4 水资源节约和 非常规水资源利用- 5.4.2 海绵城市-5.4.2.5 城市水体自然生态修 复	12500.00	12500.00	安徽省	建设期	河道治理长度7 千米；生态修复 面积934亩。
16	某县国家储备林建设PPP项目	国家储备林工程2895公顷。	四、生态环境产业-4.2 生态保护与建设-4.2.2 生态产品供给-4.2.2.3 碳汇林、植树种草及 林木种苗花卉	12005.00	12005.00	甘肃省	建设期	预计涵养水源量 188万吨/年、二 氧化碳吸收量350 吨/年、阻滞降尘 量63吨/年、碳 汇量87万吨、氧 气释放量34737 吨/年。



序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	所在地区	项目进展	环境效益
17	某尾水生态处理项目	本项目主要建设生态净化系统一座, 处理规模为2.5万立方米/天, 新建进水管、超越管道、尾水管道共计1135m, 同步配套建设配水井、管理用房、回水加压水泵站、回水接触消毒池等附属设施。	二、清洁生产产业-2.1 污染防治-2.1.2 生产过程水污染治理-2.1.2.2 工业集聚区水污染集中治理	10000.00	10000.00	甘肃省	建设期	预计项目污水处理量913万吨/年, 相应化学需氧量削减量为183吨/年、氨氮削减量为32吨/年、总氮削减量为123吨/年、总磷削减量2吨/年。
18	某LNG储备中心二期项目	本项目新建一座29800立方米LNG储罐, 配套建设1套LNG装卸车系统、1套100万标准立方米/天天然气液化装置和1套45万标准立方米/天的LNG气化装置。	三、清洁能源产业-3.2 清洁能源-3.2.3 清洁能源高效运行-3.2.3.3 天然气输送储运调峰设施建设和运营	10000.00	10000.00	甘肃省	建设期	预计化石能源替代量40万吨标准煤/年, 二氧化碳减排量45万吨/年。
19	某4.5万千瓦牧光互补光伏发电项目	本项目为光伏发电项目, 本期共规划建设45兆瓦光伏电站, 配套新建6.75兆瓦/27兆瓦时储能电站, 项目预计年上网电量为83411.85兆瓦时。	三、清洁能源产业-3.2 清洁能源-3.2.2 可再生能源设施建设与运营-3.2.2.2 太阳能利用设施建设和运营	9028.53	8804.09	甘肃省	建设期	预计项目化石能源替代量2.51万吨标准煤/年、二氧化碳减排量6.50万吨/年、二氧化硫减排量718吨/年、氮氧化物

序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	所在地 区	项目进 展	环境效益
20	某县国家储备林 建设项目	国家储备林工程 3389 公顷	四、生态环境产业-4.2 生态保护与建设-4.2.2 生态产品供给-4.2.2.3 碳汇林、植树种草及 林木种苗花卉	6468.00	6468.00	甘肃省	建设期	减排量 116 吨/ 年。 预计涵养水源量 220 万吨/年、二 氧化硫吸收量 409 吨/年、阻滞降尘 量 73 吨/年、碳 汇量 102 万吨、 氧气释放量 40668 吨/年。

表 10: 23 农发绿债 02 其他项目投放情况表

截至 2025 年 10 月 25 日

	绿色项目分类			累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	项目数量 (个)
	一级	二级	三级			
一、节能环保产业	1.3 污染防治	1.3.2 水污染治理	1.3.2.3 城市黑臭水体 整治	4200.00	3700.00	1
二、清洁生产产业	2.1 污染防治	2.1.1 生产过程大气 污染治理	2.1.1.3 钢铁企业超低 排放改造	6940.00	6370.00	2
			2.1.4 无毒无害原料 替代与危险废物治理 处置	1670.00	1670.00	1
三、清洁能源产业	3.2 清洁能源	3.2.1 新能源与清洁 能源装备制造	3.2.1.1 风力发电装备 制造	7010.11	7010.11	2



一级	绿色项目分类			项目数量 (个)	期末余额 (万元)	累计投放金额 (万元)
	二级	三级	四级			
		3.2.3 清洁能源高效运行	3.2.3.3 天然气输送储 运调峰设施建设和运 营	2	5690.40	5695.40
四、生态环境产业	4.1 绿色农业	4.1.1 农业资源保护	4.1.1.2 农作物种植保 护地、保护区建设和 运营	1	490.00	500.00
			4.1.1.6 农村土地综合 整治	1	5475.34	5655.00
	4.2 生态保护与建 设	4.2.1 自然生态系统 保护和修复	4.2.1.11 水生态系统 旱涝灾害防控及应对	3	7405.00	7411.00
			4.2.2 生态产品供给	5	12732.10	12732.10
五、基础设施绿色升 级	5.3 污染防治	5.3.1 城镇环境基础 设施	5.3.1.1 污水处理、再 生利用及污泥处理处 置设施建设运营	2	7989.00	8131.00
			5.3.1.2 生活垃圾处理 设施建设和运营	1	800.00	800.00
			5.4.1.1 城镇供水管网 分区计量漏损控制建 设和运营	1	4157.29	4157.29
	5.4 水资源节约和 非常规水资源利用	5.4.1 水资源节约	5.4.2.5 城市水体自然 生态修复	2	3715.64	3720.40
			5.5.1.5 城乡公共交通 系统建设和运营	1	3620.67	3727.67
	5.5 绿色交通	5.5.4 清洁能源汽车 配套设施	5.5.4.1 充电、换电、 加氢和加气设施建设 和运营	1	900.00	900.00

绿色项目分类				项目数量 (个)
一级	二级	三级	四级	
			合计	26
累计投放金额 (万元)				71725.55
期末余额 (万元)				73249.97

表 11: 23 农发绿债 02 其他项目地域分布情况表

截至 2025 年 10 月 25 日

所属地区	累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	投放项目数量 (个)
安徽省	13587.00	13087.00	6
甘肃省	59662.97	58638.55	20
合计	73249.97	71725.55	26

(3) 23 农发绿债 03

截至 2025 年 12 月 31 日, 23 农发绿债 03 累计投放绿色项目 115 个⁷。已投放的绿色项目汇总情况见下表:

表 12: 23 农发绿债 03 投放金额占绿色金融债券存量规模 1%及以上的项目

截至 2025 年 12 月 31 日

⁷ 截至 2025 年 12 月 31 日, 2 个项目在 23 农发绿债 03 投放金额已完全收回。



序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	所在地区	项目进展	环境效益
1	某县东部水系河道治理项目	本项目为堤防建设及河道治理项目，对某县东部水系部分流域进行综合治理，包括河道疏浚工程、护坡修复工程等，以解决原有河道防（泄）洪问题，提高相应防洪能力。	四、生态环境保护 业-4.2 生态建设与建设-4.2.1 自然生态系统保护和修复-4.2.1.11 水生生态系统旱涝灾害防控及应对	39340.27	37668.27	山东省	运营期	河道治理长度共 55 千米。
2	某创新区长荡湖生态湿地保护工程	本项目主要建设内容包括水生植物种植、水生动物养殖及歇耕未利用地修复改造。	四、生态环境保护 业-4.2 生态建设与建设-4.2.1 自然生态系统保护和修复-4.2.1.6 河湖与湿地保护恢复	30000.00	30000.00	江苏省	运营期	本项目通过实施水生植物种植、水生动物养殖及歇耕未利用地修复改造，改善了地区湿地生态环境，保障了太湖流域湖西区防洪、供水安全。
3	某市国家储备林建设项目	国家储备林工程 6670 公顷。	四、生态环境保护 业-4.2 生态建设与建设-4.2.2 生态产品供给-4.2.2.3 碳汇林、植树种草及林木种苗花卉	26350.00	26350.00	福建省	建设期	预计涵养水源量 2876 万吨/年、二氧化硫吸收量 806 吨/年、阻滞降尘量 144 吨/年、碳汇量 200 万吨、氧气释放量 80040 吨/年。



序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投资金额 (万元)	期末余额 (万元)	所在地区	项目进展	环境效益
4	某县国家储备林建设项目	国家储备林工程 7337公顷。	四、生态环境保护 与建设-4.2.2生态 产品供给- 4.2.2.3 碳汇林、 植树种草及林木 种苗花卉	22000.00	22000.00	福建省	建设期	预计涵养水源量 3164 万吨/年、二氧化硫吸 收量 886 吨/年、阻滞 降尘量 159 吨/年、碳 汇量 220 万吨、氧气释 放量 88044 吨/年。
5	某县国家储备林建设一期工程项目	国家储备林工程 13340公顷。	四、生态环境保护 与建设-4.2.2生态 产品供给- 4.2.2.3 碳汇林、 植树种草及林木 种苗花卉	22000.00	22000.00	安徽省	建设期	预计涵养水源量 3696 万吨/年、二氧化硫吸 收量 1611 吨/年、阻滞 降尘量 289 吨/年、碳 汇量 400 万吨、氧气释 放量 160080 吨/年。
6	某市供水系统提升 PPP 项目	本项目主要建设和扩建 内容包括新建和扩建 供水厂、老旧供水 管网改造、污水处 理设施建设、污水 管道工程、病害管 网修复治理、应急 供水设施等。	五、基础设施绿色 升级-5.4 水资源 节约和非常规 水资源利用- 5.4.1 水资源节 约-5.4.1.1 城镇 供水管网分区计 量漏损控制建设 和运营	21495.82	20051.82	四川省	建设期	供水管网长度改造 237 千米;污水处理量 13 万 吨/年;新建污水管道 1 千米。



序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	所在地 区	项目进展	环境效益
7	某县国家储备林建设项目	国家储备林工程 5349.34公顷。	四、生态环境产业-4.2生态保护与建设-4.2.2生态产品供给-4.2.2.3碳汇林、植树种草及林木种苗花卉	20000.00	20000.00	云南省	建设期	预计涵养水源量 1546 万吨/年、二氧化硫吸收量 646 吨/年、阻滞降尘量 116 吨/年、碳汇量 160 万吨、氧气释放量 64192 吨/年。
8	某县国家储备林建设项目（一期 A 片区）	国家储备林工程 3850 公顷。	四、生态环境产业-4.2生态保护与建设-4.2.2生态产品供给-4.2.2.3碳汇林、植树种草及林木种苗花卉	20000.00	20000.00	湖南省	建设期	预计涵养水源量 1532 万吨/年、二氧化硫吸收量 465 吨/年、阻滞降尘量 83 吨/年、碳汇量 116 万吨、氧气释放量 46204 吨/年。
9	生态安全隔离带及污水管网提升改造工程	本项目分为生态安全隔离带工程和污水管网提升改造工程，其中生态安全隔离带工程建设尾水净化湿地，设计水量为 3 万立方米/天；污水管网提升改造工程共计铺设污水管网 114 千米。	五、基础设施绿色升级-5.3 污染防治-5.3.1 城镇环境基础设施-5.3.1.3 城镇污水收集系统排查改造建设修复	20000.00	19595.20	江苏省	运营期	本项目通过新建尾水净化湿地、污水管网 114 千米等，避免了污水处埋厂尾水直排，有效净化了水质，在源头上改善流域的生态环境。

序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	所在地区	项目进展	环境效益
10	某县矿山资源修复整合项目	本项目为矿山生态修复项目, 主要对14座矿山实施生态修复治理, 总治理面积4853亩。	四、生态环境保护 与建设-4.2.1 自然生态系统保护和修复-4.2.1.9 矿山生态环境恢复	20000.00	18800.00	湖北省	建设期	矿山修复面积4853亩。
11	某湖“四湖工程”项目	本项目主要包括退圩还湖、清水入湖、清淤净湖工程、生态养湖工程, 以及相关的景观提升、绿化养护、智慧景区、园路建设等配套设施及水上航线等工程。	四、生态环境保护 与建设-4.2.1 自然生态系统保护和修复-4.2.1.6 河湖与湿地保护恢复	18000.00	18000.00	江苏省	运营期	本项目通过退圩还湖、清水入湖、清淤净湖、生态养湖四湖工程, 有效改善了流域水生态环境, 提升了水质, 促进了生物多样性保护, 增强了区域防洪排涝能力, 为区域可持续发展提供了重要生态支撑。
12	某湖水环境综合治理工程	本项目为水环境综合治理项目, 项目总用地面积7200亩。	四、生态环境保护 与建设-4.2.1 自然生态系统保护和修复-4.2.1.6 河湖与湿地保护恢复	15000.00	15000.00	江西省	建设期	水域治理面积4.80平方千米(7200亩)。



序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	所在地区	项目进展	环境效益
13	某镇高效渔业创业园项目	本项目为循环水养殖项目, 主要建设内容为水产育苗孵化中心、循环水养殖示范区及养殖中池塘等。	四、生态环境产业-4.1 绿色农产品供给-4.1.3.3 绿色渔业	15000.00	15000.00	江苏省	运营期	循环水养殖面积 1356 亩。
14	某污水处理厂升级项目	本项目为污水处理厂升级改造, 配套建设工业污水的排水管道、污水提升泵站、检查井以及污水处理智慧水务系统的建设。升级后设计污水处理量从 4.80 万立方米/天, 提高到 8 万立方米/天。	五、基础设施绿色升级-5.3.1 城镇环境基础设施-5.3.1.1 污水处理、再生利用及污泥处理处置设施建设运营	15000.00	15000.00	江苏省	运营期	本项目的实施可完善城市基础设施, 提高城镇供水设施质量, 改善当地人居环境。
15	某市一河四湖水系连通生态治理工程	本项目建设内容包括退坑还湖工程、湖泊环境治理工程、湖泊支沟连通工程和阻障治理工程。	四、生态环境产业-4.2 生态保护与建设-4.2.1 自然生态系统保护和修复-4.2.1.6 河湖与湿地保护恢复	15000.00	14520.00	湖北省	建设期	河道治理长度 67 千米; 生态修复面积 4454 亩。

序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	所在地区	项目进展	环境效益
16	某生态环境 综合提升项 目	本项目对某河下游 及周边进行生态环 境综合整治,主要 治理内容包括区域 土壤修复工程、雨 污分流工程、区域 绿化植被恢复工 程。	一、节能环保产 业-1.3 污染防治 -1.3.4 土壤污染 治理及其他污染 治理-1.3.4.1 建 设用地污染治理	15000.00	13500.00	山东省	运营期	生态环境综合整治面积 51 公顷。
17	某县废弃矿 山生态修复 与土地复垦 一期项目	本项目为矿山生态 修复项目,项目建 设内容为对某县 21 处煤矿区实施复 绿、复垦、土壤修 复及生态功能修 复。	四、生态环境产 业-4.2 生态保护 与建设-4.2.1 自 然生态系统保护 和修复-4.2.1.9 矿山生态环境恢 复	14220.00	14220.00	江西省	运营期	矿山修复面积 12371 亩。
18	某县农村人 居环境综合 治理修复项 目(一期)	本项目为矿山生态 修复项目,主要对 5 个乡镇,23 个废 弃矿区,25 个图斑 地址进行生态修 复。	四、生态环境产 业-4.2 生态保护 与建设-4.2.1 自 然生态系统保护 和修复-4.2.1.9 矿山生态环境恢 复	14000.00	13800.00	湖南省	建设期	本项目的实施可以显著 改善区域生态环境,减 少水土流失和土壤荒漠 化,降低滑坡、泥石流 等地质灾害的发生,有 效改善矿区土壤结构, 涵养水源,极大改善当 地的生态环境。



序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	所在地区	项目进展	环境效益
19	某矿山生态修复消纳场改造项目	本项目将生活垃圾填埋场改造为建筑垃圾消纳场, 改造后消纳场总占地面积167389平方米, 填埋库容430万立方米。	五、基础设施绿色升级-5.3 城镇防治-5.3.1 城镇环境基础设施-5.3.1.2 生活垃圾处理设施建设 and 运营	13717.00	2479.00	重庆市	运营期	2025 年垃圾处理量 65 万吨。
20	某县矿山地质环境恢复治理建设项目	本项目为矿山修复治理项目, 涉及各类废弃矿山图斑 98 个, 图斑面积 2091 亩, 主要内容包括矿山固废综合治理和矿山复垦等。	四、生态环境保护与建设-4.2.1 自然生态系统保护和修复-4.2.1.9 矿山生态环境恢复	13000.00	13000.00	江西省	建设期	矿山修复面积 2091 亩。
21	某县历史遗留矿山生态修复项目	本项目为矿山生态修复项目, 主要针对 15 座矿山进行生态修复, 涉及矿区面积 10654 亩, 主要实施地形地貌重塑、土壤改良、植被恢复等。	四、生态环境保护与建设-4.2.1 自然生态系统保护和修复-4.2.1.9 矿山生态环境恢复	13000.00	12090.00	湖南省	建设期	矿山修复面积 10654 亩。

序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投资金额 (万元)	期末余额 (万元)	所在地区	项目进展	环境效益
22	某县国家储备林建设(一期)项目	国家储备林工程 6920公顷。	四、生态环境保护 与建设-4.2.2生态 产品供给- 4.2.2.3 碳汇林、 植树种草及林木 种苗花卉	12500.00	12500.00	安徽省	建设期	预计涵养水源量 2059 万吨/年、二氧化硫吸 收量 836 吨/年、阻滞 降尘量 150 吨/年、碳 汇量 208 万吨、氧气释 放量 83036 吨/年。
23	某区农村人居环境综合整治项目	本项目为农村人居环境提升改造项目，主要内容为对某区农村人居环境进行提升改造，包括厕所革命、污水整治工程、垃圾革命、农村道路提升改造、河道治理、饮用水工程配套设施建设以及村容村貌提升和灾害防治建设等。	一、节能环保产业-1.3 污染防治-1.3.5 农业农村环境综合治理-1.3.5.2 农村人居环境整治	12500.00	12160.00	四川省	建设期	本项目的实施将有效减少污染，提升空气质量，降低土壤污染风险，保护农村生态环境。



序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	所在地区	项目进展	环境效益
24	某流域生态 修复治理工 程	项目主要对某流域 及其支流进行疏浚 治理。	四、生态环境产 业-4.2 生态保护 与建设-4.2.1 自 然生态系统保护 和修复-4.2.1.11 水生态系统旱涝 灾害防控及应对	12000.00	10968.00	山东省	运营期	河道治理长度 54 千 米。
25	某流域水生 态修复工程 项目	本项目主要实施河 湖护岸生态改造、 新建人工湿地、 构建挺水植被、 构建鱼类群落、 河湖清淤疏浚等工程， 增强河道行洪能力， 改善水流条件。	四、生态环境产 业-4.2 生态保护 与建设-4.2.1 自 然生态系统保护 和修复-4.2.1.6 河湖与湿地保护 恢复	12000.00	10500.00	湖南省	运营期	河道治理长度 4 千米； 湿地治理面积 98 公 顷；生态修复面积 170 亩。
26	某河水生态 综合治理项 目	本项目主要是对某 河段进行水生态环 境综合治理。	四、生态环境产 业-4.2 生态保护 与建设-4.2.1 自 然生态系统保护 和修复-4.2.1.11 水生态系统旱涝 灾害防控及应对	11800.00	11340.00	湖北省	运营期	河道治理长度 33 千 米。



序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	所在地区	项目进展	环境效益
27	某围涂生态 保护修复项 目	本项目为生态保护 修复项目,主要围 绕某河周边、某湿 地进行生态修复。	四、生态环境产 业-4.2生态保护 与建设-4.2.1自 然生态系统保护 和修复-4.2.1.6 河湖与湿地保护 恢复	11765.36	11765.36	浙江省	建设期	湿地治理面积 611 公 顷;生态修复面积 3772 亩。
28	某河流域河 道综合治理 工程(一 期)	本项目主要是某河 流域的河道综合治 理,以及沿线景观 及配套设施工程。	五、基础设施绿 色升级-5.4 水资 源节约和非常规 水资源利用- 5.4.2 海绵城市- 5.4.2.5 城市水体 自然生态修复	11420.00	10929.30	四川省	建设期	河道治理长度 34 千 米。
29	某区国家储 备林建设项 目(一期)	国家储备林工程 3335 公顷。	四、生态环境产 业-4.2生态保护 与建设-4.2.2生 态产品供给- 4.2.2.3 碳汇林、 植树种草及林木 种苗花卉	11300.00	11300.00	福建省	建设期	预计涵养水源量 1438 万吨/年、二氧化硫吸 收量 403 吨/年、阻滞 降尘量 72 吨/年、碳汇 量 100 万吨、氧气释放 量 40020 吨/年。



序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	所在地 区	项目进 展	环境效益
30	某县森林资源优化提升项目	本项目建设内容为实施林业项目10.20万亩，包括购买杉木等林分9万亩并进行抚育优化，采伐迹地造林及抚育1.20万亩，提升固碳能力及林分质量。	四、生态环境保护与建设-4.2.2生态产品供给-4.2.2.3碳汇林、植树种草及林木种苗花卉	11100.00	11100.00	福建省	建设期	预计涵养水源量2934万吨/年、二氧化硫吸收量822吨/年、阻滞降尘量147吨/年、碳汇量204万吨、氧气释放量81641吨/年。
31	某地六个片区雨污分流改造项目	本项目主要建设内容为对某地六个片区开展雨污分流改造。	五、基础设施绿色升级-5.4水资源节约和非常规水资源利用-5.4.2海绵城市-5.4.2.4城市排水设施达标建设运营和改造	11000.00	11000.00	四川省	建设期	新建及改造雨污管网50千米。
32	某区国家储备林建设项目	国家储备林工程8004公顷。	四、生态环境保护与建设-4.2.2生态产品供给-4.2.2.3碳汇林、植树种草及林木种苗花卉	10900.00	10900.00	福建省	建设期	预计涵养水源量3451万吨/年、二氧化硫吸收量967吨/年、阻滞降尘量173吨/年、碳汇量240万吨、氧气释放量96048吨/年。



序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	所在地区	项目进展	环境效益
33	某县水网工程(一期)	本项目主要在某县部分片区开展集灌溉、防洪、水生态综合治理于一体的骨架水网体系建设。	四、生态环境保护与建设-4.2.1 自然生态系统保护和修复-4.2.1.11 水生生态系统旱涝灾害防控及应对	10881.00	10881.00	四川省	运营期	项目实施后大大完善所在地防洪体系,在一定程度上缓解当地洪涝灾害。
34	某市生态修复综合治理项目(二期)	本项目为矿山修复类项目,通过对矿山废弃土地的生态修复治理,控制局部土壤污染、消除水土流失、恢复和改善区域生态环境,实现废弃土地资源再利用。	四、生态环境保护与建设-4.2.1 自然生态系统保护和修复-4.2.1.9 矿山生态环境恢复	10000.00	10000.00	江西省	运营期	生态修复面积 13363 亩。
35	某县历史遗留矿山生态修复项目	本项目为矿山生态修复项目,主要对 27 处废弃矿区生态进行综合治理,包括生态修复、土壤修复、山体修复等工程。	四、生态环境保护与建设-4.2.1 自然生态系统保护和修复-4.2.1.9 矿山生态环境恢复	10000.00	10000.00	湖南省	建设期	矿山修复面积 10875 亩。



序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	所在地区	项目进展	环境效益
36	某县小流域“两清一护”综合治理工程	本项目主要对某地56条河流进行治理, 实施河道清淤清障, 新建或加固护岸等, 提高河道防洪标准要求, 提升小流域防灾减灾能力。	五、基础设施绿色升级-5.4 水资源节约和非常规水资源利用-5.4.2 海绵城市-5.4.2.5 城市水体自然生态修复	10000.00	10000.00	河南省	运营期	河道治理长度 233 千米。
37	某河综合治理提升改造项目	本项目为防洪项目, 主要包括防汛路提升工程、健康步道工程及其他附属设施建设, 提升改造总长度 98.46 千米。	四、生态环境产业-4.2 生态环境保护与建设-4.2.1 自然生态系统保护和修复-4.2.1.11 水生生态系统旱涝灾害防控及应对	10000.00	9580.00	山东省	建设期	项目实施后, 可以使河道防洪标准城区段提高到 50 年一遇, 其余河道提高到 20 年一遇, 有效降低两岸洪涝灾害的发生。



序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	所在地 区	项目进 展	环境效益
38	某市农村生活污水治理工程(一期)	本项目主要建设内容为乡镇污水收集管道工程,包括新建污水管道总长140千米,完善支管到户9938户;完成村庄污水治理47593户。	五、基础设施绿色升级-5.3 污染防治-5.3.1 城镇环境基础设施-5.3.1.1 污水处理、再生利用及污泥处理处置设施建设运营	10000.00	9000.00	江苏省	运营期	建设污水管网长度140千米。
39	某湖水环境综合治理项目	本项目主要对某湖周边水域约6.31平方千米范围内的砂石尾堆进行清障疏挖,减少洪水阻碍,确保通航安全,畅通鱼类及江豚洄游通道;对洲滩内尾堆进行就近平整;同时对某湖周边水域进行复绿,改善项目区域内的生态环境。	四、生态环境保护-4.2 生态保护与建设-4.2.1 自然生态系统保护和修复-4.2.1.6 河湖与湿地保护恢复	9800.00	8731.21	湖南省	运营期	水域治理面积6.31平方千米。



序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	所在地 区	项目进 展	环境效益
40	某区国家储备林建设高质量发展一期项目	国家储备林工程 20677公顷。	四、生态环境保护 与建设-4.2.2生态 产品供给- 4.2.2.3 碳汇林、 植树种草及林木 种苗花卉	9250.00	9250.00	福建省	建设期	预计涵养水源量 8916 万吨/年、二氧化硫吸 收量 2498 吨/年、阻滞 降尘量 448 吨/年、碳 汇量 620 万吨、氧气释 放量 248124 吨/年。
41	某县河东新区污水处理厂及配套管网项目	新建污水处理厂一 座,设计规模 20000 立方米/天, 新建污水干管 3.50 千米。	五、基础设施绿色 升级-5.3 城镇 环境基础设施- 5.3.1.1 污水处 理、再生利用及 污泥处理处置设 施建设运营	9200.00	9016.00	江西省	建设期	预计项目污水处理量 730 万吨/年,相应化学 需氧量削减量为 1460 吨/年、氨氮削减量为 183 吨/年、总氮削减量 为 183 吨/年、总磷削 减量 26 吨/年。
42	某市林产业保护与开发项目	国家储备林工程 5002.50 公顷。	四、生态环境保护 与建设-4.2.2 生态 产品供给- 4.2.2.3 碳汇林、 植树种草及林木 种苗花卉	9000.00	9000.00	云南省	建设期	预计涵养水源量 1445 万吨/年、二氧化硫吸 收量 604 吨/年、阻滞 降尘量 108 吨/年、碳 汇量 150 万吨、氧气释 放量 60030 吨/年。
43	某县生活污水扩	对某县生活污水处 理厂进行扩容改	五、基础设施绿色 升级-5.3 污染	8600.00	8600.00	江西省	运营期	本项目污水处理设施运 行后,显著削减了化学

序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	所在地区	项目进展	环境效益
	建及配套管网提升改造工程	扩建规模2万立方米/天,改造后处理规模达到3.50万立方米/天,并新建0.75万立方米/天东南片区污水处理厂,总规模4.25万立方米/天。	防治-5.3.1 城镇环境基础设施-5.3.1.1 污水处理、再生利用及污泥处理处置设施建设运营					需氧量(COD)、氨氮等污染物负荷,促进了水资源循环利用,为区域可持续发展提供环境支撑,同时改善周边空气质量,减少异味和病媒生物滋生,提升居民生活质量。
44	某县河道生态修复工程项目	本项目主要对某县境内三条水系实施河道综合治理。	四、生态环境保护 与建设-4.2.1 自然生态系统保护和修复-4.2.1.11 水生生态系统旱涝灾害防控及应对	8590.00	8590.00	江西省	运营期	河道综合治理51千米。
45	某河前农保扩圈防洪工程PPP项目	本项目是一项以减灾为主,并结合城市建设的防洪项目,建设内容包括河道疏浚工程、防洪堤建设等。	四、生态环境保护 与建设-4.2.1 自然生态系统保护和修复-4.2.1.11 水生生态系统旱涝灾害防控及应对	8500.00	5630.00	湖南省	建设期	本项目实施后可提高城市的防洪治涝标准,增强城市防御大洪水的能力,保障人民生命财产安全。



序号	项目名称	项目概述	绿色项目分类	累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	所在地 区	项目进 展	环境效益
46	荣县国家储备林基地建设	国家储备林工程 5135公顷。	四、生态环境保护 与建设-4.2.2生态 产品供给- 4.2.2.3 碳汇林、 植树种草及林木 种苗花卉	8412.42	8412.42	河南省	建设期	预计涵养水源量 802 万吨/年、二氧化硫吸收量 579 吨/年、阻滞降尘量 104 吨/年、碳汇量 144 万吨、氧气释放量 57504 吨/年。
47	某大中小学 生劳动实践 综合基地建 设项目	本项目为绿色建筑 项目，项目总用地 面积为 366801.13 平方米，总建筑面 积 71164.14 平方 米。	五、基础设施绿 色升级-5.2 可持 续建筑-5.2.1 建 筑节能与绿色建 筑-5.2.1.2 绿色 建筑	8367.00	8367.00	甘肃省	建设期	本项目通过采用绿色建筑技术，有效降低了建筑的能耗和碳排放，减少了对环境的污染和破坏，提供了更加舒适、健康和安全的人居环境。

表 13: 23 农发绿债 03 其他项目投放情况表

一级	绿色项目分类			累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	项目数量 (个)
	二级	三级	四级			
一、节能环保 业	1.3 污染防治	1.3.5 农业农村环境综合 治理	1.3.5.2 农村人居环境整 治	434.49	434.49	1
			1.5 资源综合利用	1.5.3 生物质资源综合利 用	5487.99	5037.99

绿色项目分类				累计投放金额 (万元)	期末余额(万元)	项目数量 (个)	
一级	二级	三级	四级				
三、清洁能源产业	3.2 清洁能源	3.2.2 可再生能源设施建设与运营	3.2.2.2 太阳能利用设施建设和运营	2359.05	2359.05	1	
			3.2.2.3 生物质能源利用设施建设和运营	2294.68	2294.68	2	
			3.2.3.2 高效储能设施建设和运营	2453.25	2374.59	1	
四、生态环境产业	4.1 绿色农业	4.1.1 农业资源保护	4.1.1.1 现代农业种业及动植物种质资源保护	2000.00	1830.00	1	
			4.1.1.2 农作物种植保护地、保护区建设和运营	2504.29	2423.04	2	
			4.1.1.6 农村土地综合整治	14312.00	14280.00	3	
			4.1.3 绿色农产品供给	3717.87	3591.83	2	
			4.2.1 自然生态系统保护和修复	4.2.1.6 河湖与湿地保护恢复	400.00	400.00	1
				4.2.1.7 国家生态安全屏障保护修复	4803.00	4728.75	3
五、基础设施绿色升级	5.2 可持续建筑	5.2.1 建筑节能与绿色建筑	4.2.1.9 矿山生态环境恢复	35579.78	33313.07	8	
			4.2.1.11 水生态系统旱涝灾害防控及应对	20857.29	20481.24	8	
			4.2.2.3 碳汇林、植树种草及林木种苗花卉	22552.11	22552.11	9	
			4.2.2.4 森林游憩和康养产业	3230.00	2992.00	1	
	5.2.1.2 绿色建筑		1100.00	550.00	1		



绿色项目分类				累计投放金额 (万元)	期末余额 (万元)	项目数量 (个)
一级	二级	三级	四级			
	5.3 污染防治	5.3.1 城镇环境基础设施	5.3.1.1 污水处理、再生利用及污泥处理处置设施建设运营	40265.86	38260.58	14
	5.4 水资源节约和非 常规水资源利用	5.4.2 海绵城市	5.3.1.2 生活垃圾处理设施建设和运营	982.00	982.00	1
			5.4.2.5 城市水体自然生态修复	27485.10	24523.78	5
合计				192818.77	183409.21	66

表 14: 23 农发绿债 03 其他项目地域分布情况表

所属地区	累计投放金额 (万元)	期末余额金额 (万元)	项目数量 (个)
安徽省	3637.83	3637.83	3
北京市	2298.17	2298.17	1
福建省	4555.49	4532.51	3
甘肃省	5268.05	5268.05	3
广西壮族自治区	4215.57	4089.53	2
贵州省	13877.82	13626.57	7
河北省	6533.99	6533.99	3
河南省	4304.68	4297.09	4
湖北省	10600.00	10332.00	2
湖南省	22818.03	21582.03	4
吉林省	400.00	400.00	1
江苏省	16824.00	14918.75	4
江西省	26251.27	26151.27	6



辽宁省	2587.11	2587.11	1
宁夏回族自治区	14334.96	13704.94	5
青海省	292.00	260.00	1
山东省	15300.00	13650.00	3
山西省	1983.29	1954.29	2
陕西省	9761.00	8319.68	3
上海市	31.64	31.64	1
四川省	12602.11	12024.71	4
云南省	7321.75	6189.04	2
浙江省	7020.00	7020.00	1
合计	192818.77	183409.21	66

2.环境效益分析

对各债券已投绿色项目，本评估认证机构根据项目相关资料，提取其技术经济指标，依据《绿色信贷项目节能减排量测算指引》（银保监办便函〔2020〕739号附件3），对环境效益进行了独立测算，结果如下：

(1) 23农发绿债 01

截至2025年3月24日，23农发绿债01募集资金累计支持绿色项目98个。

其中：

39个项目在2025年度内已完工进入运营期，本年度内实际产生可量化总体环境效益数据如下：

- 水域治理面积 0.46 平方千米；生态环境综合整治面积 51 公顷；河道治理长度 13 千米（河道治理类项目）；
- 垃圾处理量 68 万吨；建筑垃圾资源化处理量 33 万吨；
- 秸秆消耗量 94 万吨，相应化石能源替代量 22 万吨标准煤，二氧化碳减排量 57 万吨；
- 土地复垦面积 2606 亩；
- 河道治理长度 201 千米（防洪类项目）；
- 矿山修复面积 29148 亩；生态修复面积 13363 亩；
- 污水处理量 14818 万吨，相应化学需氧量削减量为 20909 吨、氨氮削减量为 3355 吨、总氮削减量为 3677 吨、总磷削减量为 497 吨；排水管网建设长度 531 千米；
- 新能源汽车充电桩数量 1698 个。

59个项目在2025年度内仍处于建设期、尚未实现正式投产运营的项目，其正式达产运营后产生可量化的预期环境效益数据如下：

- 水域治理面积 26 平方千米；
- 天然气管网建设长度 34 千米；
- 高标准农田面积 136370 亩；土地复垦面积 14498 亩；
- 河道治理长度 155 千米（防洪类项目）；堤防治理长度 31 千米；
- 湿地治理面积 49 公顷、水土流失治理面积 1200 公顷；
- 新增林业面积约 49291 公顷，相应碳汇量 1480 万吨、涵养水源量



13472 万吨/年、二氧化硫吸收量 5966 吨/年、阻滞降尘量 1070 吨/年、氧气释放量 59 万吨/年;

- 污水处理量 15138 万吨/年, 相应化学需氧量削减量为 45744 吨/年、氨氮削减量为 4003 吨/年、总氮削减量为 4296 吨/年、总磷削减量为 603 吨/年; 排水管网建设长度 341 千米;
- 供水管网节水改造长度 549 千米;
- 河道治理长度 95 千米(河道治理类项目), 生态修复面积 934 亩;
- 新建新能源汽车充电桩数量 482 个。

(2) 23 农发绿债 02

截至 2025 年 10 月 25 日, 23 农发绿债 02 募集资金累计支持绿色项目 46 个。

其中:

12 个项目在 2025 年度内已完工进入运营期, 本年度内实际产生可量化总体环境效益数据如下:

- 二氧化硫减排量 449 吨、氮氧化物减排量 549 吨、颗粒物减排量 178 吨;
- 危废处理量 10813 吨;
- 天然气管网建设长度 185 千米;
- 高标准农田面积 63000 亩; 土地整治面积 100000 亩;
- 污水处理量 1307 万吨, 相应化学需氧量削减量为 2914 吨、氨氮削减量为 321 吨、总氮削减量为 576 吨、总磷削减量为 37 吨; 排水管网建设长度 277 千米;
- 垃圾转运量 4 万吨;
- 新建新能源汽车充电桩数量 1698 个。

34 个项目在 2025 年度内仍处于建设期、尚未实现正式投产运营的项目, 其正式达产运营后产生可量化的预期环境效益数据如下:

- 水域治理面积 0.18 平方千米;
- 污水处理量 913 万吨/年, 相应化学需氧量削减量为 183 吨/年、氨氮削减量为 32 吨/年、总氮削减量为 123 吨/年、总磷削减量为 2 吨/年;



- 上网电量 8.21 亿千瓦时/年，相应化石能源替代量 25 万吨标准煤/年，二氧化碳减排量 64 万吨/年，二氧化硫减排量 7051 吨/年，氮氧化物减排量 1141 吨/年；
- 天然气管网建设长度 34 千米；化石能源替代量 40 万吨标准煤/年，二氧化碳减排量 45 万吨/年；
- 高标准农田面积 43060 亩；土地整治面积 200770 亩；
- 河道治理长度 16 千米（防洪类项目）；
- 新增林业面积约 24223 公顷，相应碳汇量 729 万吨、涵养水源量 3664 万吨/年、二氧化硫吸收量 2936 吨/年、阻滞降尘量 526 吨/年、氧气释放量 29 万吨/年；
- 供热管网节能改造长度 153 千米；
- 排水管网建设长度 49 千米；
- 供水管网节水改造长度 18 千米；
- 河道治理长度 55 千米（河道治理类项目）；生态修复面积 934 亩；
- 水环境治理面积 11 公顷；生态护岸建设长度 2 千米；
- 新建有轨电车线路长度 22 千米。

(3) 23 农发绿债 03

截至 2025 年 12 月 31 日，23 农发绿债 03 募集资金累计支持绿色项目 115 个⁸。其中：

43 个项目在 2025 年度内已完工进入运营期，本年度内实际产生可量化总体环境效益数据如下：

- 水域治理面积 6.31 平方千米；生态环境综合整治面积 51 公顷；河道治理长度 233 千米（河道治理类项目）；
- 垃圾处理量 133 万吨；垃圾转运量 4 万吨；
- 秸秆消耗量 62 万吨，相应化石能源替代量 16 万吨标准煤，二氧化碳减排量 42 万吨；
- 上网电量 0.42 亿千瓦时，相应化石能源替代量 1 万吨标准煤，二氧化碳减排量 3 万吨，二氧化硫减排量 365 吨，氮氧化物减排量 59

⁸ 截至 2025 年 12 月 31 日，2 个项目在 23 农发绿债 03 投放金额已完全收回，不纳入 23 农发绿债 03 本年度项目进展和环境效益跟踪评估认证范围。



吨;

- 土地复垦面积 2606 亩; 土地整治面积 5423 亩;
- 循环水养殖面积 1356 亩;
- 河道治理长度(防洪类项目) 197 千米; 湿地治理面积 98 公顷;
- 矿山修复面积 53076 亩; 生态修复面积 13534 亩;
- 污水处理量 2352 万吨, 相应化学需氧量削减量为 7264 吨、氨氮削减量为 1204 吨、总氮削减量为 1301 吨、总磷削减量为 166 吨; 排水管网建设长度 254 千米; 污泥处理量 9 万吨。

70 个项目在 2025 年度内仍处于建设期、尚未实现正式投产运营的项目, 其正式达产运营后产生可量化的预期环境效益数据如下:

- 建筑垃圾资源化处理量 40 万立方米/年;
- 上网电量 0.83 亿千瓦时/年, 相应化石能源替代量 3 万吨标准煤/年, 二氧化碳减排量 7 万吨/年, 二氧化硫减排量 718 吨/年, 氮氧化物减排量 116 吨/年;
- 高标准农田面积 42298 亩; 土地整治面积 44420 亩;
- 河道治理长度(防洪类项目) 154 千米, 水域治理面积 4.80 平方千米; 堤防治理长度 31 千米; 水土流失治理面积 1200 公顷; 湿地治理面积 750 公顷;
- 矿山修复面积 32970 亩; 生态修复面积 9160 亩; 林地提质改造面积 117 平方千米;
- 新增林业面积约 135872 公顷, 相应碳汇量 4062 万吨、涵养水源量 50357 万吨/年、二氧化硫吸收量 16364 吨/年、阻滞降尘量 2933 吨/年、氧气释放量 163 万吨/年;
- 污水处理量 9870 万吨/年, 相应化学需氧量削减量为 26330 吨/年、氨氮削减量为 2140 吨/年、总氮削减量为 2184 吨/年、总磷削减量为 306 吨/年; 排水管网长度 174 千米;
- 供水管网节水改造长度 237 千米;
- 河道治理长度 109 千米(河道治理类项目)。

(4) 环境效益汇总



中国农业发展银行 2023 年第一期、第二期和第三期绿色金融债券募集资金累计支持绿色项目 196 个。其中：

68 个项目在 2025 年度内已完工进入运营期，本年度内实际产生可量化总体环境效益数据如下：

- 水域治理面积 6.77 平方千米；生态环境综合整治面积 51 公顷；
- 垃圾处理量 133 万吨；建筑垃圾资源化处理量 33 万吨；垃圾转运量 4 万吨；
- 二氧化硫减排量 449 吨、氮氧化物减排量 549 吨、颗粒物减排量 178 吨；
- 危废处理量 10813 吨；
- 秸秆消耗量 94 万吨，相应化石能源替代量 22 万吨标准煤，二氧化碳减排量 57 万吨；
- 上网电量 0.42 亿千瓦时，相应化石能源替代量 1 万吨标准煤，二氧化碳减排量 3 万吨，二氧化硫减排量 365 吨，氮氧化物减排量 59 吨；
- 天然气管网建设长度 185 千米；
- 高标准农田面积 63000 亩；土地复垦面积 2606 亩；土地整治面积 105423 亩；
- 循环水养殖面积 1356 亩；
- 河道治理长度 205 千米（防洪类项目）；湿地治理面积 98 公顷；
- 矿山修复面积 69853 亩；生态修复面积 13534 亩；
- 污水处理量 17104 万吨，相应化学需氧量削减量为 25596 吨、氨氮削减量为 4281 吨、总氮削减量为 4675 吨、总磷削减量为 595 吨；排水管网建设长度 948 千米；污泥处理量 9 万吨；
- 河道治理长度 246 千米（河道治理类项目）；
- 新建新能源汽车充电桩数量 1698 个。

127 个项目在 2025 年度内仍处于建设期、尚未实现正式投产运营的项目，其正式达产运营后产生可量化的预期环境效益数据如下：

- 水域治理面积 26.18 平方千米；



- 建筑垃圾资源化处理量 40 万立方米/年;
- 上网电量 8.21 亿千瓦时/年, 相应化石能源替代量 25 万吨标准煤/年, 二氧化碳减排量 64 万吨/年, 二氧化硫减排量 7051 吨/年, 氮氧化物减排量 1141 吨/年;
- 天然气管网建设长度 34 千米; 化石能源替代量 40 万吨标准煤/年, 二氧化碳减排量 45 万吨/年;
- 高标准农田面积 283019 亩; 土地复垦面积 48988 亩; 土地整治面积 13039 亩;
- 河道治理长度(防洪类项目) 269 千米, 水域治理面积 4.80 平方千米; 堤防治理长度 31 千米; 水土流失治理面积 1200 公顷; 湿地治理面积 750 公顷;
- 矿山修复面积 32970 亩; 生态修复面积 9160 亩; 林地提质改造面积 117 平方千米;
- 新增林业面积约 191726 公顷, 相应碳汇量 5737 万吨、涵养水源量 64280 万吨/年、二氧化硫吸收量 23113 吨/年、阻滞降尘量 4143 吨/年、氧气释放量 230 万吨/年;
- 供热管网节能改造长度 153 千米;
- 污水处理量 17721 万吨/年, 相应化学需氧量削减量为 49309 吨/年、氨氮削减量为 4324 吨/年、总氮削减量为 4680 吨/年、总磷削减量为 639 吨/年; 排水管网建设长度 563 千米;
- 供水管网节水改造长度 567 千米;
- 河道治理长度 202 千米(河道治理类项目), 生态修复面积 934 亩; 水环境治理面积 11 公顷; 生态护岸建设长度 2 千米;
- 新建有轨电车线路长度 22 千米;
- 新建新能源汽车充电桩数量 482 个。

1 个项目⁹的贷款已于 2025 年度内全额收回, 不纳入本年度项目进展和环境效益跟踪评估认证范围。

⁹ 某水质净化处理设施建设项目在 23 农发绿债 01 投放金额未全额收回, 在 23 农发绿债 03 投放金额已全额收回, 故环境效益汇总时纳入本年度项目进展和环境效益跟踪评估认证范围。



需要说明，该预计环境效益基于农发行提供的项目佐证材料核算，未来因技术标准、项目外部环境等内外部条件变化，上述环境效益也将随之发生变化。



第五部分 信息披露

通过文件审阅及尽职调查本评估认证机构了解到：农发行本项绿色金融债券发行前已根据《人民银行第39号公告》要求在募集说明书中披露了募集资金拟投资的绿色项目类别、项目筛选标准、项目决策程序和环境效益目标以及绿色金融债券募集资金使用计划和管理制度等内容；同时披露了专业第三方认证机构就农发行绿色金融债券募集资金拟投资项目属于绿色项目所出具的认证报告。

在债券存续期，农发行已经对绿色债券信息披露和报告进行了安排，具体如下：农发行按季度向市场披露绿色债券募集资金使用情况；每年4月30日前披露上一年度募集资金使用情况的年度报告和专项审计报告，以及本年度第一季度募集资金使用情况，并将上一年度绿色金融债券募集资金使用情况报告中国人民银行。同时农发行承诺按年度向市场披露由第三方评估认证机构出具的评估认证报告，对绿色金融债券支持绿色项目发展及其环境效益影响等实施持续跟踪评估。截至2025年12月31日，农发行在本项绿色金融债券存续期均执行了上述绿色债券信息披露和报告的安排。

经认证，未发现农发行在绿色信息披露及报告方面存在与《人民银行第39号公告》以及《中国绿色债券原则》之要求不符合的情况。



评估机构声明

本评估认证机构特就出具的绿色金融债券第三方评估认证报告（以下简称“本报告”）声明如下：

一、本评估认证机构履行了调查和诚信义务，出具本报告遵循了客观、忠实、公正的原则。

二、本报告的评估结论系基于发行人所提供的信息得出的专业结论，发行人应对其向评估机构所提供信息的真实性、合法性、完整性等负责。

三、本报告的评估结论系本评估认证机构依据合理的技术规范和评估程序做出的专业性意见，其间未发生按发行人及其他组织或个人的不当指示而任意进行调整的情况。

四、本报告仅对本次发行事项提供信息支持与参考，本评估认证机构不对因使用本报告意见及其披露的信息而产生的后果承担任何责任。

业务负责人：

赵佳佳

评估负责人：

马智源

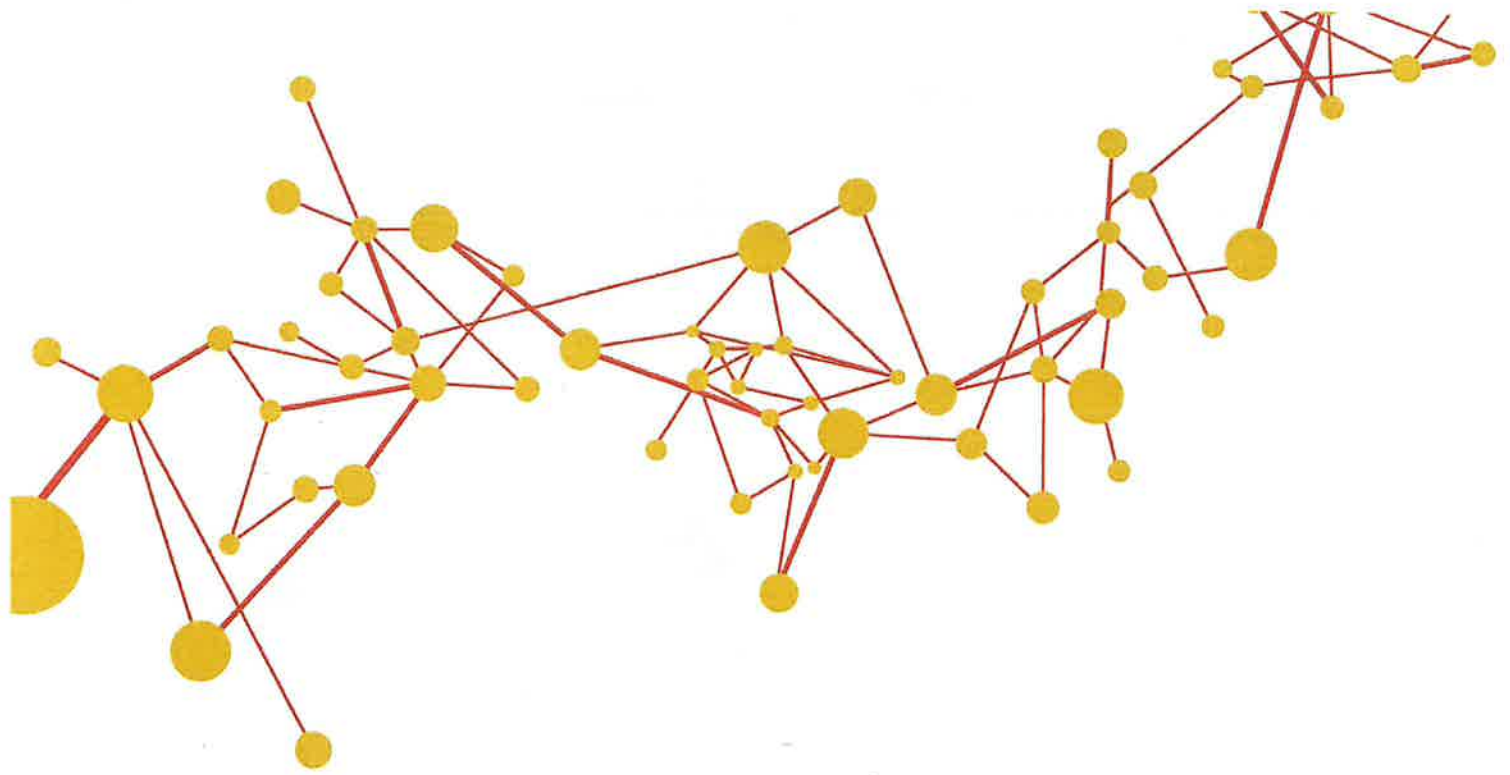
评估组成员：

邢释元

评估机构盖章：



2026年4月28日



中国节能

CHINA ENERGY CONSERVATION AND
ENVIRONMENTAL PROTECTION GROUP

**中节能衡准科技服务 (北京)
有限公司**

中节能衡准科技服务 (北京) 有限公司
CECEP Hundred Technical Service (Beijing) Co., Ltd.

地址: 北京市海淀区西直门北大街42号节能大厦A座16层
网址: <http://www.consulting.cecep.cn/> 邮编: 100082
公众微信号: CECEPHundred 电话: 010-82092003
赵佳佳: 15210909605 邮箱: 15210909605@163.com

