



绿色债券第三方评估认证

CECEP Hundred Experience
-Third Party Verification

目录

CONTENT

1

第三方认证在中国的基本情况

Third Party Verification Practice in China

2

中节能衡准第三方评估认证实例

Verification Experiences of CECEP Hundred

3

我们的认识和建议

Observation and Recommendations

1

第三方认证在中国的基本情况 Third Party Verification Practice in China

第三方认证在中国的基本情况

Third Party Verification Practice in China



- 1 第二方审查或普遍被称作的“第二意见”
Second Opinion or Second Party Review
- 2 独立第三方发行后鉴证
Independent Third Party Post-issuance Assurance
- 3 第三方发行前认证和发行后核查
Third Party Pre-issuance Certification and Post-issuance Verification

第三方认证在中国的基本情况

Third Party Verification Practice in China

- 第三方评估认证（即第三方发行前认证和发行后核查）
Combination of Pre-issuance Certification and Post-issuance Verification
- 核心“依据明确的标准、规范，对绿色债券发行事宜是否符合标准、规范要求进行认证。”
The core is to verify compliance of assets , projects and issuance against existing standards and regulations,
- 在该模式中，气候债券倡议组织（CBI）与国内机构开展了良好的合作，向国内市场推广了良好经验。
CBI's certification scheme provides valuable experience to China market

国内第三方认证模式

Practice Prevailed in China

2

中节能衡准第三方评估认证实例 Verification Experiences of CECEP Hundred

中节能衡准第三方评估认证实例

Verification Experiences of CECEP Hundred

关注重点：绿色项目和资产的符合性；追踪和报告募集资金使用的内部流程和管理制度的合规性、有效性。

Focus : Compliance of Green assets and Projects
Robustness of internal management on tracking
and reporting use of proceeds

Pre-issuance
发行前认证

关注重点：募集资金的实际使用情况；绿色项目和资产的持续符合性；发行人内部管理系统的有效性。

Focus : Actual use of proceeds
Consistency of green assets and projects
Efficiency of issuers' internal management

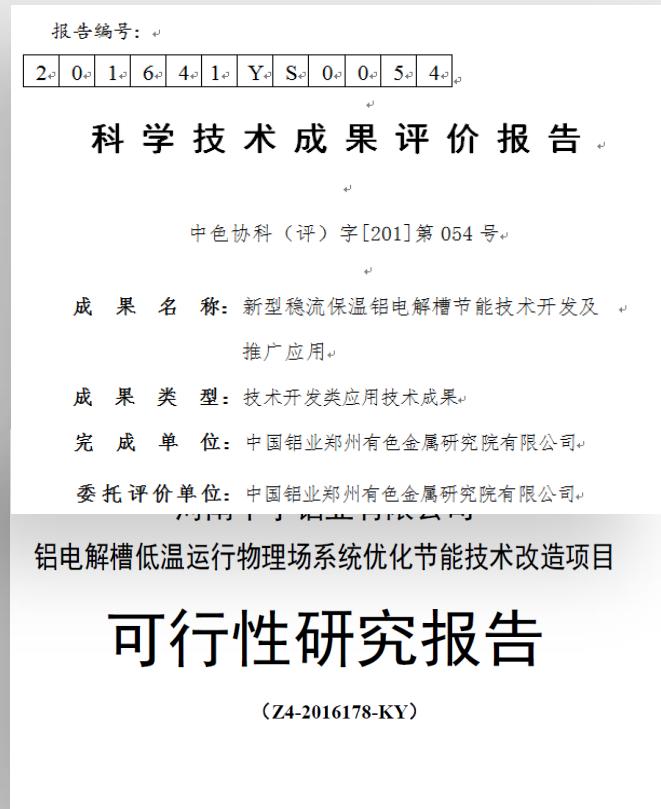
Post-Issuance
发行后认证

中节能衡准第三方评估认证实例

Verification Experiences of CECEP Hundred

➤ 绿色资产和项目的符合性-电解铝企业生产线节能改造项目拟发绿色公司债券项目

Compliance of Green assets- Example of Electrolytic Aluminium Production Line Efficiency Upgrade Project



分项评价结论:

1、技术创新程度:
建立了铝液、阴极碳块、钢棒及组装同步优化组合的稳流模式，创新了电解槽能量平衡设计理念，首次开发出稳流高导钢棒，解决了铝电解槽低电压下难以获得高电流效率、电解质难以保持、操作难度大和早期破损机率高、槽寿命短的技术难题，具有显著的创新性。

2、技术经济指标的先进程度:
石墨化阴极试验槽平均铝液直流电耗达到 11805kWh/t-Al；生产槽平均铝液直流电耗实现 12298kWh/t-Al。系列推广应用后，平均铝液直流电耗降低至 12300kWh/t-Al 以下，吨铝节电 700kWh，节能效果显著。

3、技术难度和复杂程度:
铝液、阴极碳块、钢棒同步优化组合复合稳流模式的建立，涉及多参数协调优化，模型复杂，技术难度大。

4、技术重现性和成熟度:
该技术在中孚铝业、林丰铝电、永登铝业、连城铝业等多家企业得到推广应用，生产指标稳定，技术成熟度高，适用性强。

5、技术创新对推动行业科技进步和提高市场竞争能力的作用:
该技术大幅度降低了铝液直流电耗，进一步提升了我国铝电解槽技术水平，提高了中国铝工业的国际竞争力。

6、经济、社会效益:
新型稳流保温铝电解槽节能技术合同签约推广产能约 40 万吨/a，节能率在 92.5-93.0% 之间，平均铝液直流电耗达到 12300kWh/t-Al 以内，吨铝节电 700kWh 节能效果。按电价平均 0.342 元/度计算，直接节约电费 2520 万元/a，减排当量 CO₂ 21 万吨以上，经济和社会效益显著。

综合评价结论:
该技术属先进铝电解节能技术重大发展方向，整体节能效果显著。

表 2 新建电解铝企业(系列)单位产品能耗限额准入值

指标	能耗限额准入值
铝液交流电耗	≤12 750 kW·h/t
铝液综合交流电耗	≤13 150 kW·h/t
铝锭综合交流电耗	≤13 200 kW·h/t
铝锭综合能源单耗	≤1 680 kgce/t

4.3 电解铝企业单位产品能耗限额先进值

电解铝企业单位产品能耗限额先进值应达到表 3 的规定。

表 3 电解铝企业单位产品能耗限额先进值

指标	能耗限额先进值
铝液交流电耗	≤12 650 kW·h/t
铝液综合交流电耗	≤13 050 kW·h/t
铝锭综合交流电耗	≤13 100 kW·h/t
铝锭综合能源单耗	≤1 650 kgce/t

中节能衡准第三方评估认证实例

Verification Experiences of CECEP Hundred

➤ 募集资金使用的内部流程和管理制度的合规性、有效性-中国进出口银行2016年第一期绿色金融债券

Robustness and efficiency of internal management on use of proceeds- Green Financial Bonds issued by The Export- Import Bank of China



评估依据的准则

Procedures Followed

《合格评定管理体系审核认证机构的要求》

(ISO/IEC 17021: 2011)

《管理体系审核指南》

(ISO 19011: 2011)

01

02

审阅核查的管理文件

Review Management Documents

《中国进出口银行绿色信贷指引》

《中国进出口银行节能环保贷款业务实施方案
(试行, 2015年修订)》

《中国进出口银行关于加强钢铁和煤炭行业授
信管理的指导意见》

《煤化工行业金融政策 (2009)》等

中节能衡准第三方评估认证实例

Verification Experiences of CECEP Hundred

现场访谈部门 Interviewing Relevant Departments

总行风险管理部 总行内控合规部门
总行办公室 总行稽核评价部门
总行监察部门 总行法律事务部门
评估审查部门

合规性评估 Compliance Evaluation

依据39号公告等绿色金融债券相关监管文件，逐项评估符合项以及不符合项，对不符合项提出整改意见，直至符合。

Checking whether management procedure and objectives are in line with governing green bond regulations. Should there be non-compliance, correcting procedure will be carried out till full compliance

03

从发行人提供的项目可行性研究报告、项目批复文件等材料中提取其绿色项目技术经济指标，采用本认证机构开发的绿色产业项目环境效益测算方法学，对其环境效益进行了测算，并利用绿金委“绿色项目环境效益评估系统”进行复核。

Extracting key economic and technical indicators from feasibility study and project approval documents, and calculating environmental benefits using methodologies developed by CECEP Hundred, then check the results with "Green Project Evaluation System "on website of Green Finance Committee

END

05

绿色项目环境效益复核
Environmental Benefits Calculation and Check

中节能衡准第三方评估认证实例

Verification Experiences of CECEP Hundred

- 项目的持续识别、筛选评估服务；抽样现场勘查，管理体系的有效性评估-中国农业发展银行案例

Green project screening and evaluation; sampling site visits and internal management evaluation-
Green Financial Bond issued by Agricultural Development Bank of China

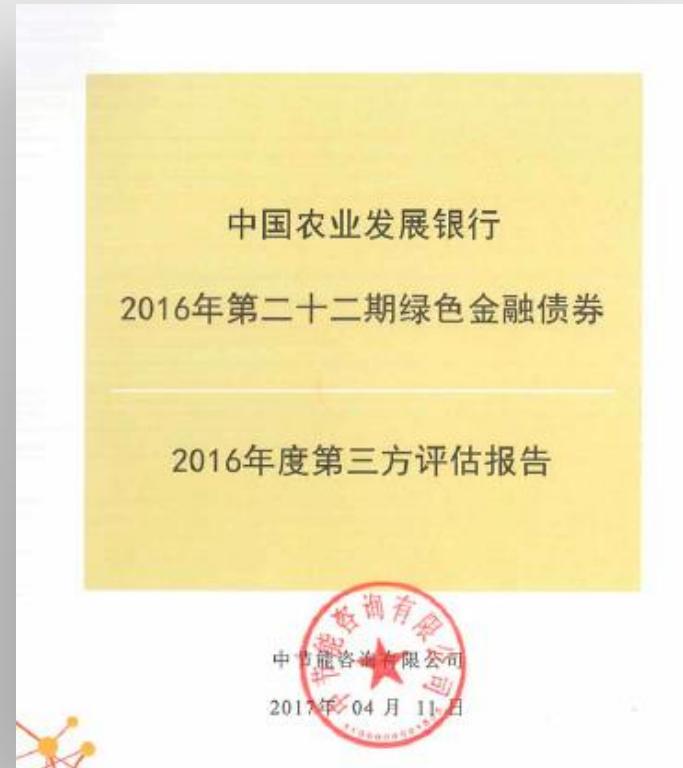


表 1 募集资金累计投放情况统计表

序号	项目名称	绿色产业项目类别	项目总投资额（万元）	募集资金累计投放额（万元）
1	2016 年隆尧县国家储备林基地建设项目	生态保护和适应气候变化/林业开发/项目实施及设施建设运营	21995.4	17500
2	2016 年广宗县国家储备林基地建设项目	生态保护和适应气候变化/林业开发/项目实施及设施建设运营	20315.1	8300
3	2016 年沙河市国家储备林基地建设项目	生态保护和适应气候变化/林业开发/项目实施及设施建设运营	11339	8900
4	2016 年南和县国家储备林基地建设项目	生态保护和适应气候变化/林业开发/项目实施及设施建设运营	15202	8000
5	2016 年内丘县国家储备林基地建设项目	生态保护和适应气候变化/林业开发/项目实施及设施建设运营	34517	5000
6	2016 年巨鹿县国家储备林基地建设项目	生态保护和适应气候变化/林业开发/项目实施及设施建设运营	15130	12000

中节能衡准第三方评估认证实例

Verification Experiences of CECEP Hundred

➤ 第三方评估评估报告的内控管理

Internal Control on Verification Report

- 第三方评估认证报告（包括信息披露报告）完成后，首先提交内部质量控制管理委员会评估。
- 内部质量委员会评估评分达到合格标准，由项目负责人按照项目文件的审批程序，执行报告的签字、盖章程序，完成后提交发行人。



- Third Party Verification Report will be submitted to Internal Quality Control Committee
- The Committee will assess if the report meet internal standards

3

我们的认识和建议 Observation and Recommendations

我们的认识和建议

Observation and Recommendations



01 第三方评估认证应该关注的重点

What focuses should be directed at

针对具体行业、资产和项目的深入的专业意见

Expert opinions on green assets and projects by industries

第三方评估以及第二意见，应当告诉发行人、市场投资者资产和项目在绿色属性方面相对于行业内同类项目是否有更为突出的表现，例如风电项目是否有更高的转化效率，特定项目是否由于储能系统或其他技术的应用，在电网内保持了更高的可再生能源吸纳及消纳能力，以至于在同类项目中更为“绿色”。

An important message to issuers and investors is whether the assets and projects under green consideration do have better performance in its greeness compared with the same projects in the same industry. For example, higer coversion efficiency of a wind project will bring extra greeness.

我们的认识和建议

Observation and Recommendations



02 增强绿色金融债券环境信息透明性

Enhancing transparency of green financial bonds

综合施策

Comprehensive solutions

绿色金融债券具有单笔发行金额大，投放信贷项目众多；债券存续期内项目更迭变动较大等特点。在环境信息披露方面参照绿色公司债券全覆盖核查，一方面是实践操作性较差，同时也将给发行人和第三方机构带来较大的成本影响。推动绿色信贷环境效益评估信息系统在银行业的应用；对第三方机构项目评估程序提出更高标准，对绿色金融债券信息披露做出要求，对重点项目以典型案例形式深度披露，均是增强绿色金融债券信息透明性的良好措施。

For Green financial bonds, they have big issuance amounts and pool of green projects which always change in duration. If requiring an overall post-issuance check of green financial bonds will be unrealistic and become burden of issuers. Therefore, it will be helpful if banks use information system to keep track of green projects. At the same time, higher standards for impact reporting and in-depth reporting on typical projects will also be helpful.

THANK YOU
谢 谢



邮箱: redstone282@126.com

电话: 13693684206

中节能衡准科技服务（北京）有限公司

2017年9月