



北京金隅集团有限责任公司 琉璃河水泥厂

Beijing Liulihe Cement Co.,Ltd. , BBMG

2015年1月 上海
Jan. 2015 Shanghai

环节一：企业简介 Introduction

北京市琉璃河水泥有限公司隶属于北京金隅集团，是全国建材大型一类企业，北京市10家首批循环经济试点企业之一，“十一五”全国建材行业“靠新出强”优秀企业，北京市企业技术中心，北京市高新技术企业，“国家级信息化和工业化深度融合示范企业”，“全国节能先进集体”，“北京市节能减排教育基地”。公司在行业内率先通过质量体系认证、计量检测体系认证、职业健康安全体系认证、环境管理体系认证、能源管理体系认证。公司生产的水泥以及熟料被授予《中国环境标志产品认证证书》和《中国环境标志低碳产品认证证书》。公司坚持走中国特色的工业化道路，认真贯彻落实科学发展观，紧密对接首都城市功能定位，以创新求发展，依靠科技进步，大力发展循环经济和环保产业，积极履行企业社会环境职责，逐步成为首都城市功能中一个不可或缺的“城市净化器”。

Beijing Liulihe Cement Co.,Ltd. is a sub-company of BBMG, it has one 2500t/d and one 2000t/d cement production line, the annual production supply is more than 3 million tons.



纯低温余热电站 Waste heat power generation station

公司自主研发成功的创新型低温余热发电技术，利用公司两条水泥窑余热，使用国际领先的高效率余热锅炉和汽轮发电机组，建设纯低温余热发电电站，平均吨熟料发电量在50千瓦时以上，处于国际领先水平，该技术获得国家发明专利《一种用于新型干法水泥生产线的余热发电系统》（专利号ZL200610171599.0），还获得我国唯一专门对授予专利权的发明创造给予的政府部门奖——“中国专利优秀奖”，并获得北京市科学技术奖三等奖，得到世界知识产权组织的认可。该项目每年余热回收净发电量约58580兆瓦时（全部用于公司自用），折算年碳减排量约3.54万吨。

The power generation station is using the waste heat of two kiln, the waste heat power generation technology has gain a national patent. The project will reduced carbon emission by 35400 tCO₂e per year

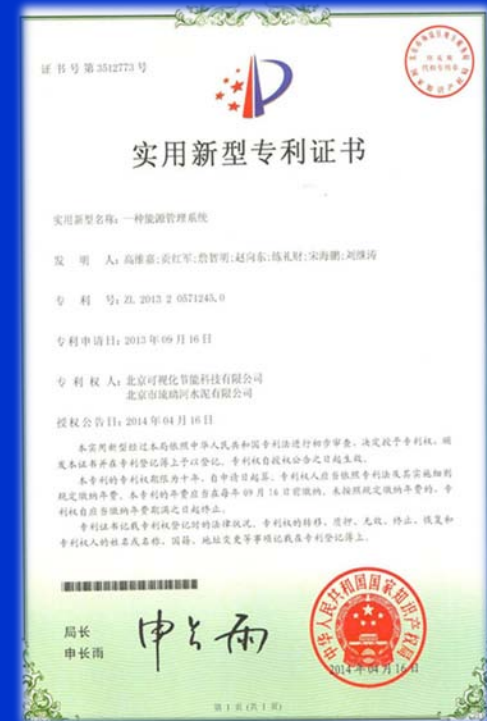


公司在国内水泥行业率先引进先进的节能理念与分析技术，建立了能源可视化管理系统——能源管理中心，并取得了实用新型专利《一种能源管理系统》（专利号 ZL201320571245.0）。能源管理中心实现对公司85%以上的设备能耗全过程进行监测分析，实现能源管理数据化、网络化、实时化，管理技术人员能在能耗发生变化的第一时间发现问题，通过实时与历史运行曲线分析问题，进而提出解决问题、优化操作的方案，实施后可通过中心进行验证，真正意义上实现了能源的闭路循环管理，确保生产系统在最佳能耗状态下运行。能源管理中心自2013年投入运行以来取得了良好的效果，整体电耗下降约5%，年总节电量约为14557兆瓦时，折算年碳减排量约0.88万吨。

More than 85% energy consumption are monitored by the energy management center in BBMG.

Energy management is optimized and carbon emission

reduced obviously, about 8800 tCO₂e from 2013.



利用水泥窑共处置垃圾焚烧飞灰

Waste (Ash) co-processing line



飞灰是在垃圾焚烧发电厂烟气净化系统收集而得的残余物，总量约为垃圾处理量的3~4%。传统的以卫生填埋为主的垃圾处理模式，浪费大量土地资源，处理成本不断增加。

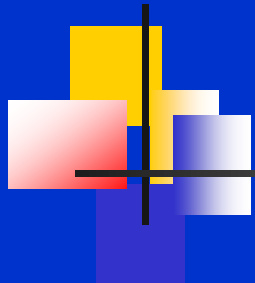
公司一直积极探索并寻求在飞灰等废弃物资源综合利用方面的新突破，建设的飞灰处置生产线利用自主研发的专利技术将飞灰经适当的预处理后，作为水泥的原料直接投入回转窑高温煅烧彻底分解二噁英并固化重金属，实现飞灰处置的无害化和资源化。

飞灰处置线是北京市科委重点攻关研发工程，国内飞灰处置的示范样板工程，填补了国内飞灰处置领域空白，并获得多项“国家发明专利”。

BBMG built first waste (ash) co-processing line in China, the ash is collected from Waste incineration power plant.

After pre-processing by the line ,the ash will be decomposed by calcining in the kiln together with raw material.





核查中存在的问题

The most relevant issue



问题 : Issues:

废弃物（飞灰）处理产生的碳排放核算

How to account the emission of waste co-processing line

原因 : Reasons:

飞灰处置生产线是国内首条，碳核算和报告指南里没有针对飞灰处理产生的碳排放的核算办法。

The methodology to account waste co-processing in Beijing's MRG is not fit for BBMG



环节二：核算边界和排放源

Boundary and emission source



琉璃河碳核算边界：整个厂区（无矿山），以法人为边界

Boundary: Legal person, all emission sources included in the factory



环节二：核算边界和排放源

Boundary and emission source



琉璃河碳排放源：emission source

一、固定设施碳直接排放源：Direct emission source

1、化石燃料（一般烟煤、柴油、液化石油气）固定燃烧设备

Fossil fuel combustion facilities

(1) 水泥窑 cement kiln

(2) 食堂 staff dining room

2、工业生产过程（熟料煅烧）中碳酸盐分解：Industrial process

3、协同处置废弃物飞灰：水泥窑和飞灰处置线Waste co-processing

二、固定设施碳间接排放源：Indirect emission (electricity)

公司固定设施电力消耗产生的购电量（包含居民社区用电）

公司的生产经营活动严格执行各管理体系的规定(the production activity will strictly follow the management system)，碳排放权交易小组由公司生产、工艺、能源、质量、计量、统计、财务等专业管理人员组成，在熟练掌握碳核算和报告指南的基础上，完全可以保证核算的完整性和透明性。





环节三：监测计划

Monitoring plan

- **北京碳市场2013年无监测计划要求，将于2014年启动。**

The MP was not mandatory in 2013 and shall be required in 2014

- **琉璃河水泥厂暂无监测计划的准备。**

BBMG has not start to prepare for it yet



环节四：化石燃料活动水平数据的检测

Monitoring of fossil fuel activity data



琉璃河化石燃料消耗的种类：一般烟煤、柴油、液化石油气(coal, oil and natural gas)。

1、一般烟煤的低位热值检测 (monitoring of NCV of coal)

检测部门：公司质量部 (quality department)

检测方法：按照《煤的工业分析方法》实测 (industrial analysis of coal)

检测频次：每批次采购入厂 (each batch)

2、一般烟煤的单位热值含碳量和碳氧化率，柴油和液化石油气的低位热值、单位热值含碳量和碳氧化率，均使用碳核算和报告指南中的缺省值。

- The emission accounting was guided by the MRG
- BBMG has QC department, who is responsible for coal detecting
- BBMG has detected the Net calorific value according to the national standards
- Carbon content and oxidation value are default



环节五：数据采集及不确定性

Data collecting and uncertainty



琉璃河碳相关数据由公司碳排放权交易小组成员完全按照公司能源管理体系、质量管理体系、计量管理体系、《碳排放权交易管理办法》等公司专业管理规程来完成采集、整理和统计工作。

Data collecting : BBMG energy management system, BBMG quality management system, ect.

有些数据会按照相应管理体系的要求定期定量抽查复查，例如质量部按照质量管理体系的规定每周至少一次对进厂烟煤、石灰石等进行荧光分析和人工分析对比来校验荧光仪分析的准确性；有些数据有多个数据源，例如公司购电量既有读表记录整理后的台账，又有购电发票，两种数据源（统计时间段不同）差别在合理的范围就能验证购电量的准确性。

Data review termly, using different analysis tool to compare the accuracy ,more than two different data source for cross -checking



环节五：数据采集及不确定性

Data collecting and uncertainty



影响碳排放总量不确定性的主要因素：Key factors of uncertainty

1、主要化石燃料（烟煤）活动水平的不确定性；

The uncertainty of fossil fuel activity data

应对方法：

1、公司设备部按照《计量检测管理体系》规定定期校准计量设备

（1）电子汽车衡 (weighing apparatus)

校准频次：每年 (yearly)；

校准精度：5‰。

（2）核子秤（

校准频次：每6个月 (every 6 months)；

校准精度：2%。

2、电能表的校准由供电局控制 (calibration by the grid company)；

3、公司质量部按照《质量管理体系》规定定期校准分析仪器

Uncertainty solution: QA/QC management system, meter calibration, cross check





环节六：关于排放报告模板

Experience with AER template

关于数据准备：排放报告模板中，排放因子可选择自测值和缺省值。关于化石燃料排放计算，琉璃河采用了自测的燃煤低位热值，因此要提前做好所有燃煤批次的测试数据；

For the emission factor, there are detected and default value in the AER template, BBMG detected NCV of coal , so we need prepare the data in advance.

关于计量设备信息：排放报告模板中要求提供计量设备（如电表）的校准信息，但电表的校准由电力公司负责，希望可以弱化对此信息的要求。

For the meters, the calibration is managed by grid company , we hope to reduce the calibration information in the AER template.

