

万州科华13.5MW水泥余热发电项目非技术性简介

Wanzhou Kehua Cement WHR to 13.5MW Electricity Project in Wanzhou District Non-technical Description

1 项目概况 Summary

下表综述了本项目的基本信息。

表1 项目概况

项目名称	万州科华13.5MW水泥余热发电项目
项目业主	重庆市万州科华水泥有限公司
项目位置	中国重庆市万州区百安坝街道办事处三洲村
装机容量	一期：4.5MW 二期：9MW
预计年发电量	8196.94万千瓦时
开工日期	一期：2007年10月 二期：2009年3月
寿期	至2027年

2 业主简介 Introduction of the Project Owner

重庆万州科华水泥有限公司隶属于科华集团，是科华集团挺进西部、对口三峡库区建设的重点投资项目。

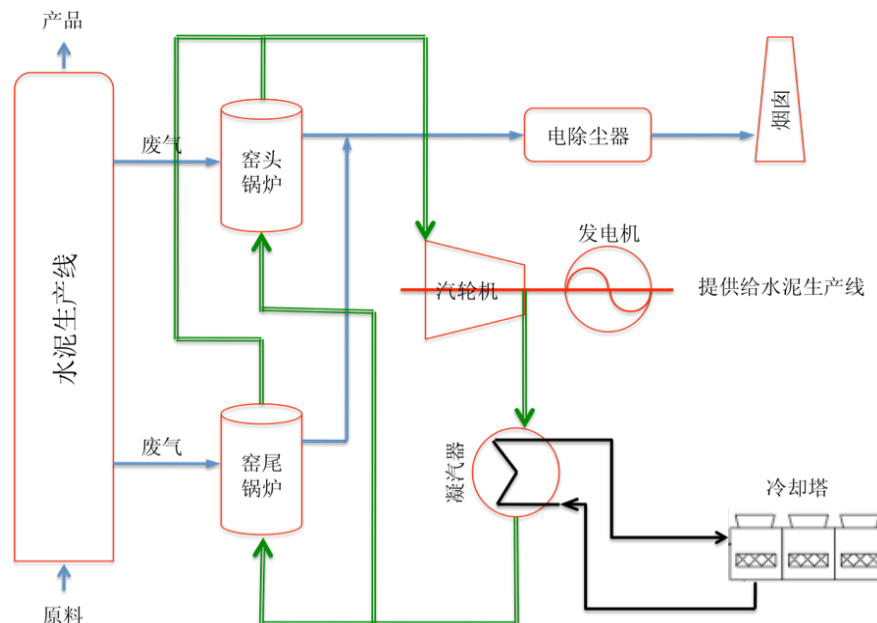
重庆市万州科华水泥有限公司位于万州区五桥三洲溪村，距万州主城区10公里、五桥3公里，离渝万高速公路入口约3.5公里，离318国道3公里，距目前万州铁路货场9公里，正在新建的万宜铁路途经三洲，并设有货运站，厂区东南紧靠万石高等级公路，西北紧邻长江并建有自备码头，故工厂水陆交通运输十分方便。万州科华水泥有限公司占地300多亩，注册资金10800万元，拥有固定资产19800万元，员工300人，其中工程技术人员23人。公司所产“科华牌”各品种水泥广泛用于国家和地方的重点工程、公路、桥梁、水库、大厦等主体工程建设，是万州区重点骨干企业和三峡库区实力最强、规模最大、品质最好的水泥生产企业。

3 项目技术与规模 Technology Description

本项目低温纯余热发电系统的余热回收分为两部分：其一是窑尾预热器出口的废气余热；其二是窑头冷却机（篦冷机）出口的废气余热。两条生产线的窑头烟气采用从篦冷机中部另开口引出，作为窑头余热锅炉（AQC）锅炉的取风口；在窑尾五级预热器最后一级预热器和窑尾主排风高温风机之间设置窑尾余热锅炉（SP）。AQC锅炉与SP余热锅炉产生的过热蒸汽

在汽机房的汇汽集箱混合后进入汽轮机做功发电提供水泥生产线；废气在锅炉中降温后导入电除尘器，然后经过烟囱排入大气。

工艺流程示意图如下图所示。



项目发电总装机容量为**13.5MW**，采用“并网不上网”的运行方式，为本厂的水泥生产线提供电量，代替部分从电网的购电，减少了项目业主对以火电为主的华中电网的电力需求。本项目估计年发电小时数为**7,200**小时，项目预计年发电量为**86,832MWh**，减去电厂自用电，每年减少从华中电网购电电量为**81,969MWh**。

4 自然环境与社会影响 Environmental and Social Impacts

表2所述，本项目在如下方面对当地的自然环境以及社会面貌产生积极影响：

表2 自然与社会环境影响

环境保护	本工程利用水泥窑废气余热进行发电，不产生其它有害废弃物，反而可以有效的减少水泥生产产生的废热和粉尘对环境的影响，起到很好的环境保护的作用
循环经济	水泥窑低温余热发电项目能够最有效利用资源和保护环境、实现可持续发展，将经济活动组织成“资源-生产-二次资源”的循环过程，使资源和能源得到最合理和持久的利用，并使经济活动对环境和人的不良影响降低到尽可能小的程度
节能降耗	三峡库区电力供应相对紧张，因此，回收水泥生产过程中的低温余热进行发电，不但可以进一步降低水泥生产能耗，同时还可以进一步减轻库区供电压力，是企业目前迫切需要的一项高效、环保的节能降耗工作。

5 附：清洁发展机制简介 Introduction to CDM

清洁发展机制（Clean Development Mechanism -CDM）系京都议定书第12条确立的机制，核心内涵是：发达国家通过提供资金和技术的方式，与发展中国家合作，在发展中国家实施具有温室气体减排效果的项目，项目所产生的温室气体减排量作为发达国家履行京都议定书所规定的一部分义务。通过与发达国家的合作途径，特别是国际碳交易，发展中国家可以获得有利于可持续发展的先进的环保技术以及资金，而发达国家也可以大幅度降低其在国内实现减排所需的高昂费用，实现发展中国家节能减排获得技术资金和发达国家在碳排放交易市场购买减排指标的双赢。

“黄金标准”（Gold Standard）是诸多减排标准的一种，是项目产生优质可信赖的减排额度的保证。