

## 中国水电九局建设的砂石骨料生产线方案

免责声明：上海矿山破碎机网：<http://www.jawcrusher.biz>本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网，若有侵权请联系我们删除！

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得联系！周一至周日全天竭诚为您服务。



更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题

可以**免费咨询**在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线

一分钟解决您的疑惑

**点击咨询**



### 中国水电九局建设的砂石骨料生产线方案

一个不以绿色经济立国的国家是难以实现可持续发展的一个不以绿色经济为主导的城市其发展是没有出路的一个不以绿色理念为导向的经济实体是没有生命力的一个不以绿色观念为现代意识的人其人生观是不健全的绿色中国建设工程（绿盟）宣言颚式破碎机月日，水电九局有限公司人工制砂研发中心于正式挂牌成立。世界上最优秀企业的生存，都有这样两个目的：一是经营理念，第二才是赚取利润，因为利润是企业生存的前提，而理念的经营却是企业长久生存的前提。所以，近几年来，中国水电九局在大型人工砂石系统的设计及施工阶段，就从矿山开采资源利用能源消耗粉尘噪音废水处理回收利用等多方面全方位进行绿色建造。在发展人工砂石产业中遵循的原则是：走自主创新之路，领先人工砂石生产工艺和技术，建设绿色环保砂石工程，为顾客提供高品质的砂石骨料。一个大胆尝试，开启中国人工制砂的历史追溯中国人工制砂工艺技术的历史渊源，应该可以这样界定：中国人工砂石生产技术，源自于中国水电九局。早在上世纪五十年代末的年份，中国水电九局（当时为贵州省猫跳河水电工程指挥部）在猫跳河流域开发中，由于河床天然砂石料严重缺乏，且天然风化砂强度低，达不到筑坝的强度要求。水电九局的工程技术人员大胆提出使用人工砂，却被请来指导我们修建水电站的外国专家当场予以否决，他们认为不可思议，认为九局人异想天开。九局人不迷信权威，大胆实践，自行设计制造安装了最初的人工砂石系统，利用锤式制砂机干法制砂工艺生产出合格的成品骨料，并应用于猫跳河流域一级

红枫水电站（当时名为姬昌桥水电站）建设中，打破了外国水电专家不可能使用人工砂石骨料浇筑混凝土的神话，率先在国内成功地研发出人工砂石骨料加工技术，由此，中国第一代人工制砂技术诞生。上世纪七十年代初，在乌江渡水电站建设中，水电建设者借鉴猫跳河流域开发建设中干法制砂的经验，采用棒磨机制砂，建成当时国内最大的人工砂石生产系统，创立了第二代制砂技术湿法制砂技术。

八十年代，水电九局在天生桥二级乌江东风湖北朝阳寺等大型水电站砂石工程施工中，分别对干法制砂和湿法制砂工艺进行了大量的工艺性试验和改进，利用圆锥破和棒磨机联合制砂，使中国的人工制砂技术又有新的发展。

### 砂石生产

九十年代，三峡水利枢纽建成了当时世界上规模最大的(t/h)人工砂石加工系统，采用新型液压圆锥式破碎机和立式冲击破碎机与棒磨机联合制砂,使中国的第二代制砂技术更加趋于成熟。

一个理念，创立一个自主品牌大家都知道，世纪的经济是一个知识的经济，品牌决胜的经济，技术与品牌代表着企业的竞争能力，竞争优势决定着一个施工企业的生存与发展，如何抓住或发展竞争优势是每个企业的当务之急，是影响企业成败的关键因素。一个自主品牌，为企业赢得广阔市场中国水电九局自年在人工砂石生产技术方面创立了拥有知识产权的自主品牌以后，绿色环保型半干式制砂工艺备受市场青睐，在水利水电工程核电站工程机场码头高速公路市政工程建设领域赢得广泛的市场，在近年时间里，承建了近座大型特大型人工砂石工程。

特别是年月，中国水电九局以其雄厚的实力，独家拥有国内最先进的制砂工艺技术，响亮的绿色环保砂石品牌，一举中标承建目前世界上投资规模最大（单标亿元）生产能力最大（t/h）的金沙江观音岩水电站巨型人工砂石系统工程，文同时中标承建广东台山核电站人工砂石系统工程，使中国水电九局的人工砂石产业，从工艺技术到产业规模有了飞跃发展。石粉可作水泥掺合料替代部分粉煤灰，中国水电九局建设的砂石骨料生产线方案还能增大混凝土中浆体材料含量，使振压后层面容易泛浆，改善层面结合质量。年月日开始实施的《水工碾压混凝土施工规范》，就将成品砂的石粉含量由7%扩大到%，其最优石粉含量为6%~%。同时要求砂中小于mm的石粉含量应达到%~%，砂粒中粒度小于mm的石粉在碾压混凝土中的作用越来越被重视，甚至成为碾压混凝土不可缺少的组成部分，因此碾压混凝土坝工程，要求石粉含量要高。然而，在机场高铁核岛等特殊领域工程建

设中，绝大部分为CC高标号混凝土，成品砂的石粉含量要求要低一些。这一高一低，如何得到有效解决？中国水电九局在国内首创的绿色环保型半干式制砂工艺的主要特点是：以破代磨多破少磨，前湿后干干湿混合，智能节能，绿色环保。因此，中国水电九局建设的砂石骨料生产线方案可以同时解决干法和湿法制砂工艺存在的一些弊端，砂的石粉含量细度模数含水率均可以得到有效控制，再辅以粉砂生产废水回收利用，既能够提高砂的产量和减少用水量，又实现节能降耗，达到绿色环保目标。

在云南云鹏水电站苏家河口水电站人工砂石系统，成功地运用半干式制砂同一套工艺同一套设备生产出反滤料，刷新了国内空白。在乌江沙沱水电站大型绿色环保人工砂石系统和金沙江观音岩水电站目前世界上生产能力（处理能力不低于th）最大的人工砂石系统运行中，已实现全流程智能化控制，生产出优质的人工砂石骨料，粗骨料针片状含量少于%，碾压砂石粉含量大于%，污水处理达到零排放。在广东台山核电厂，针对核电对人工砂石品质标准要求高的特点，结合料源为花岗岩的特性，大胆创新，使半干式制砂工艺技术又有新的突破，建成了一套绿色环保型的人工砂石系统，并生产出高品质的人工砂石骨料。实测粗骨料针片含量%；成品砂细度模数 $FM=$ ，石粉含量%，已正式用于核电核岛C混凝土浇筑。六年多来，水电九局生产出的砂石骨料成品质量，已远远优于行业标准和国家标准，标志着中国水电九局的半干式制砂工艺技术，不仅在石灰岩花岗岩沙岩变质岩等各类料源生产中得到成功应用，而且生产用水循环回收利用率达到%以上，没有排放一滴生产废水，噪音和粉尘排放完全符合国家标准，实现真正意义上的绿色环保，为建筑领域各种混凝土高品质人工砂石骨料生产探索出了一条新途径。

传统的制砂工艺技术，每生产一吨成品骨料耗电量为度，耗水量为 $\sim m$ ，而应用绿色环保型半干式制砂工艺及智能化控制技术，每生产一吨成品骨料可以节约用电用水%以上。由于智能化控制程度高，可以大大减少人力资源投入，因为整个系统布置紧凑，与传统工艺相比，系统平面布置可节省用地%。中国水电九局建设的砂石骨料生产线方案还有一个最大亮点是节约原材料，砂石骨料加工过程中，只要是满足强度和含量要求的毛料均可全部利用，同时中国水电九局建设的砂石骨料生产线方案还可以降低混凝土集料中%的粉煤灰掺量。据不完全统计，中国水电九局运用自主创新的绿色环保型半干式制砂工艺，在国内余座大型环保人工砂石系统生产运行中，为社会累计节约资金亿多元。更重要的是，年月，中国水电九局成立砂石专业分局时，砂石业务合同储备额仅仅万元，短短几年时间，截至年底，合同储备额达到亿元，并逐渐发展成为企业的支柱产业。

随着水电大开发浪潮的退去，传统的水电施工企业已失去往日的市场优势，传统产产业延伸，树环保建材标杆

。随着水电大开发浪潮的退去，传统的水电施工企业已失去往日的市场优势，传统产能明显过剩，持续发展面临前所未有的考验。不变则亡，不快则退，不优则败，以绿色环保人工砂石为拳头，加快转型，加速追赶，树品牌，拓市场，提速度，促发展这是水电九局给出的答案。

然而，水电九局在贵州省喀斯特地貌的猫跳河流域建设中，遇上了高山峡谷河床天然沙严重缺乏天然风化砂强度过低，达不到筑坝强度要求的难题。可是，却被请来指导的前苏联和捷克权威专家当场否决，他们认为九局人异想天开！不曾想不会干不敢干是禁锢思想束缚手脚阻碍发展的绊脚石。于是，九局生产技术人员自行设计制造安装了最初的人工砂石系统，采用锤式破碎机制砂工艺，生产出合格的建筑砂，并成功应用于猫跳河流域梯级水电站建设中，一举打破了外国权威水电专家在喀斯特地区不可能使用人工砂石骨料浇筑混凝土的神话，中国第一代人工制砂技术由此诞生！九局人也以首创的干法制砂工艺赢得了中国人工砂石鼻祖的称号。绿色环保中国人工制砂的又一次技术飞跃众所周知，传统的砂石生产高消耗高污染低效益，凡生产砂石之地，处处千疮百孔污水横流尘土蔽天，是一种典型的牺牲环境的发展模式，这有悖节能环保绿色发展的理念，也不符合科学发展的规律。世纪初，九局人对干法制砂工艺和湿法制砂工艺进行科学分析与总结，找出了这两种制砂工艺的弊端和平衡点，推出以破代磨，干湿结合，循环利用的绿色环保型半干式制砂工艺，成功应用于承建并运行的贵州乌江索风营水电站大型人工砂石系统中。实验和实践结果表明，用九局高品质人工砂石拌制同标号混凝土可节约水泥%%，同时可增强混凝土的耐久性，特别是九局承建并运行的广东台山核电厂人工砂石系统生产的高品质人工砂石骨料，确保了核电厂建设CC不同级配混凝土用料，因而倍受用户青睐。

传统的制砂工艺技术，每生产一吨成品骨料耗电量为度，耗水量为~立方米，而应用绿色环保型半干式制砂工艺及智能化控制技术，使每生产一吨成品骨料可以节约用电%用水%以上，系统平面布置可节省建筑用地30%，传统技术生产吨合格料需毛料.57吨，国内做得较好的企业只需.25吨，而水电九局已经低于.5吨。九局人并没满足当时的成就，通过不断探索和科学总结，近年来，又独立研发了大型环保半干式人工制砂工艺技术独立创造了半干式人工砂生产工艺智能化控制系统缔造了中国人工制砂国家级施工工法等，先后获得了八项人工制砂领域国家发明专利。年以来，水电九局抢抓国发号文件的机遇，以EPCO模式同中建材合作，联手建成了贵州省第一个全商品化的绿色环保大型人工砂石系统泰安砂石系统，在这种模式基础上，水电九局又先后在我省瓮安三都平坝纳雍等地区先后签约成立了多个矿山砂石项目。随着惠水长田建材园区第二条凯胜生产线的投产，未来几年内，水电九局的绿色环保砂石将覆盖贵阳至少六成以上市场。

绿色发展助力企业腾飞产业的延伸，是实现产品价值和效益最大化的有效途，而品牌效应的持续扩大，将更好地助力企业腾飞。年，水电九局坚持走绿色发展之路，持续深入打造绿色环保砂石品牌，九局砂石，环保建材

的品牌影响力持续扩大，市场营销再创历史新高。

水电九局推出了精品袋装砂环保轻型砖干拌砂浆等新型绿色建筑用材，努力延伸产业链，继续打环保牌，实现真正的绿色发展。

据了解，该砂石系统建成投产可以减少混凝土10%-15%的水泥用量，不仅降低了生产成本，中国水电九局建设的砂石骨料生产线方案还提高了混凝土强度，改善了混凝土和易性。近年来，中国水电九局经过持续深入地进行人工制砂技术的研究创新和总结，到目前，已取得项国家专利，荣获国家和省部级多项科技进步奖，全国第五届优秀项目管理成果奖和全国节能减排奖，制定了国家第一部环保型人工制砂施工工法，被贵州省授予行业第一品牌称号。该生产线的建成投产，为民用建筑高标准的优质混凝土提供了可靠保证，标志着惠水县“大坝建材工业园”的建设已初具规模，为下一步建材园入驻企业的投资规模和科学化环保型投入竖起了标杆。

相关阅读：聂长兰：江苏水泥正积极进行结构调整尼日利亚水泥厂因天然气供应影响生产浙江衢州半年全面停窑次水泥行情下滑水泥行业好景不再半年内全面停窑次水泥行业要实现可持续发展的必由之路水电九局中标承建中国建材集团贵州省黔南州惠水泰安水泥有限公司日产万吨砂石骨料生产线。为了充分利用自有矿山资源和销售网络优势，延长产业链，中国建材集团贵州省黔南州惠水泰安水泥有限公司决定在自有土地上建设两条日产万吨砂石骨料生产线。水电九局以拥有目前国内最先进砂石生产工艺技术绿色环保砂石品牌以及科学规范的生产管理优势一举中标承建该项目。该生产线日产万吨砂石骨料，项目分两期建设，一期工程日产万吨砂石系统的建设于本合同签字生效后日内开始建设，二期工程的建设根据市场销售情况确定，其建设开始时间双方另行协商，但项目二期万吨砂石骨料生产线设备基础与一期建设相关联的部分在本次建设中一次性完成。

为了充分利用自有矿山资源和销售网络优势，延长产业链，贵州省黔南州惠水泰安水泥有限公司决定在自有土地上建设两条日产万吨砂石骨料生产线。水电九局贵州成智重工高度评价其反击式破碎环球破碎机网信息近日水电九局观音岩砂石项目部致信贵州成智重工，对成智重工制造的cfc反击式破碎机给予了高评价。

高效节能石灰石磨粉机的出现给我国的石灰石微粉行业带来了新的活力，目前，该种石灰石磨粉设备在国内外上万个项目中得到了应用，效果十分明显。

同时，我公司的超细磨粉机目前已经研发出全国最大的HGM型磨粉机，使超细微粉的时产量达到了十吨以上，极大的提高了生产的效率，尤其是在应用到炭黑微粉加工等低比重物料的加工上，选择我公司磨粉机是最为理想的。金黔在线讯索风营水电站砂石系统位于黔西县境内,由中国水电九局设计建设并运行,率先在国内采用半

## 中国水电九局建设的砂石骨料生产线方案

干式制砂工艺建成绿色环保砂石系统,月产量万立方,系统内采用先进的计量中央控制和电视监控系统,成品骨料质量全部达到优良,砂水回收利用达%,砂石系统粉尘噪音污水处理均达到了国家规定排放标准。九局人杨永杰王忠录和他们的战友们在索风营成功完成“绿色环保砂石系统”的课题,这是九局两代知识分子四十余年探索和实践的必然。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/scpz/WesPZhongGuojcDJf.html>