

为顾客创造价值

放眼世界

市场国际化经营



雷诺尔

Shanghai RENLE
Science&Technology Co., Ltd.

上海雷诺尔防爆电器有限公司
Shanghai RENLE Explosion-proof Electric Co., Ltd.

地址：上海市嘉定区城北路3968弄188号1幢

邮编：201807

总机：021-39538107

传真：021-39538130 / 021-39538495

<http://www.renle.com>

E-mail: RENLEFB@163.com

全国免费服务电话：800-8200-785

2012年B版

RENLE



► QJR系列矿用隔爆兼本质安全型交流软起动器 | 产品手册



雷诺尔



RENLE

► 声明

本资料使用的图片素材皆属实景拍摄，任何组织及其个人在未经允许的情况下，不得擅自转载和修改，产品及其技术描述，随着技术更新和改版，请及时关注雷诺尔科技官方网站：www.renle.com，恕不另行通知，本资料最终解释权属上海雷诺尔科技股份有限公司。





智能电网与新能源电气专业制造商

企业简介

上海雷诺尔科技股份有限公司座落于上海市嘉定区国家级高新技术产业园区内，占地面积100000平方米，厂房85000平方米。产品覆盖高低压电机软起动器、高低压变频调速器、智能化电气、新能源电气和高低压输变电成套设备等，产品广泛应用于电力、冶金、石油石化、矿山、化工、建筑、建材、市政、军工业、轻工业、纺织印染、造纸、制药等行业，产品畅销世界多个国家和地区。

公司先后为上海世博会配套项目、北京奥运会配套项目、上海国际航运中心洋山深水港工程、上海浦东机场、上海虹桥机场、三峡工程、甘肃卫星发射中心、南水北调、西气东输、中国石油集团、中国石化集团等国家重点项目配套使用，优质的产品质量和良好的售后服务赢得了用户的一致好评。

公司严格控制产品质量，力争尽善尽美，构筑了坚实的质量系统工程，公司已获得ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证、欧共体CE认证，国家强制性CCC认证及产品检验认证。公司不断引进国外生产设备及检测设备，创建实验室，并为多个国内院校提供研发实验基地，公司一直注重自主创新，建立了颇具实力的新产品开发技术中心。

公司将不断地开发出节能、高效、精密、人性化的产品，以专业独特的工控技术、创新产品以及深度整合的解决方案，帮助用户实现经济转型和产业升级，并加快国际化步伐，用品质征服世界，立志成为享誉全球的智能电气专业供应商！





► QJR系列矿用隔爆兼本质安全型交流软起动器



► 产品概述

QJR-200、315、400/1140(660)矿用隔爆兼本质安全型软起动器是我公司在通用软起动多年成功广泛应用的平台上最新研制的，其微处理器控制单元采用DSP微处理器全数字智能控制，实现了交流电机的软起动功能，最大限度消除了机械及电气冲击，延长了设备使用寿命，是液力耦合器及其它电机起动设备理想的更新换代产品。它具有工件安全可靠、维护方便、使用寿命长，保护功能全等特点。



► 相关证书

RENLE





▶ 产品概述

QJR200、315、400/1140(660)矿用隔爆兼本质安全型软起动器是我公司在通用软起动多年成功广泛应用的平台上最新研制的，其微处理器控制单元采用DSP微处理器全数字智能控制，实现了交流电机的软起动功能，最大限度消除了机械及电气冲击，延长了设备使用寿命，是液力耦合器及其它电机起动设备理想的更新换代产品。它具有工件安全可靠、维护方便、使用寿命长，保护功能全等特点。



▶ 产品特点

- ➔ 简单易于学习的操作界面中文 / 英文可切换。
- ➔ 两级光耦隔离将弱电控制和强电控制完全隔离。
- ➔ 对地漏电检测集中监测显示。
- ➔ 完善灵活的电机保护过载、过流、缺相、堵转等，保护可分别打开和关闭，保护级别均可设定。
- ➔ 完整的设备保护，可控硅过电流、过温、电源缺相、启动时间过长以及启动间隔设定。
- ➔ 启动分：电压斜坡、限电流、双段启动、冲击启动、以及软停车。
- ➔ 现场总线MODBUS/PROFIBUS可选。
- ➔ 0-20mA或4-20mA可设定编程输出。
- ➔ 可编程输入输出使用灵活。
- ➔ 多套启动参数可满足不同负载的使用。



▶ 技术特征

- ➔ 额定工作电压：AC1140/AC660(+10%~-25%);
- ➔ 额定工作电流：200 A, 315A, ,400A;
- ➔ 额定频率：50Hz/60Hz
- ➔ 本安回路电压：20VAC
- ➔ 本安回路最大电流：107mA
- ➔ 软停车时间1~60s(可调)
- ➔ 软起动上升时间：1~100s
- ➔ 电流限制：1~5I_e
- ➔ 起动电压：30~100%U_e
- ➔ 冷却方式：自然冷却
- ➔ 通讯方式：RS485串行通讯
- ➔ 防爆型式：隔爆兼本质安全型



► 环境要求

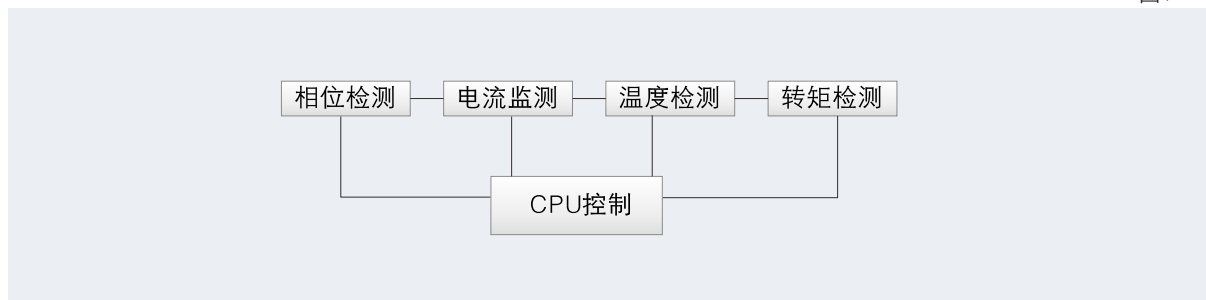
- ➡ 海拔高度 $\leq 2000\text{m}$;
- ➡ 周围环境温度 $0\sim 40^{\circ}\text{C}$;
- ➡ 相对湿度 $\leq 95\%(+25^{\circ}\text{C})$;
- ➡ 有甲烷、煤尘爆炸性混合物的场所
- ➡ 无显著震动和冲击震动的场所
- ➡ 无明显破坏绝缘的气体 and 蒸汽的环境
- ➡ 污染等级：3级



► 工作原理

QJR系列的控制核心是微处理器CPU。这个微处理器控制系统可以对电机进行起动和保护。CPU对SCR进行相角触发控制以降低加在电机上的电压，然后通过缓慢的控制加在电机上的电压和电流，平滑的增加电机转矩，直到电机加速到全速运行。这种起动方式可以降低电机的起动冲击电流，减少对电网和电机自身的冲击。同时也减少电机上机械负载装置的机械冲击，以延长设备的使用寿命，减少故障和停机。(如图1所示)

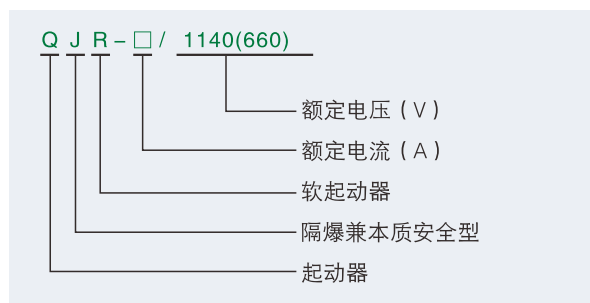
图1



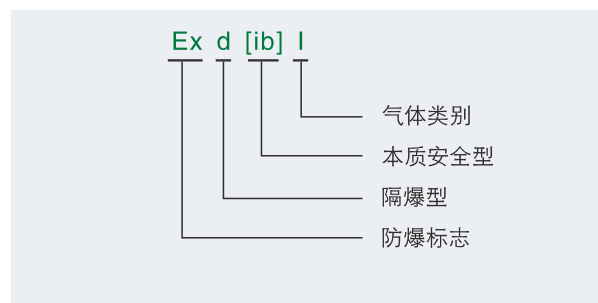
QJR系列提供了两种起动模式：电压模式、限流模式。



► 型号说明



型号代表意义



防爆标志

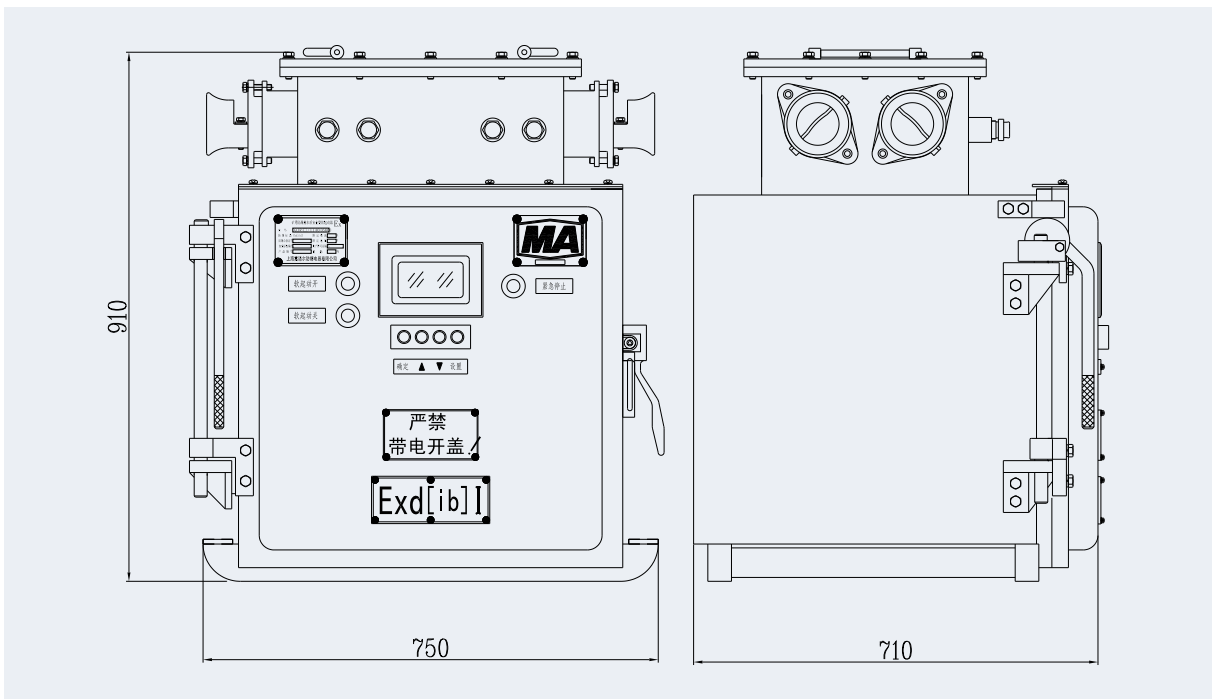


► 主要型号

产品型号及规格	QJR-200/1140(660)	QJR-315/1140(660)	QJR-400/1140(660)
额定电流	200A	315A	400A



► 产品结构特征 (如图2所示)



注：外形图上部为接线腔，下部为主腔。

- ➡ 接线腔内分别有三个主回路进线接线柱和主回路负荷接线柱以及三个七芯接线柱，两侧各有两个主回路电缆引入装置，最大引入电缆最大外径为60mm，正面有四个控制电缆引入装置，引入电缆最大外径为15mm。
- ➡ 主腔内有软起动组件、隔离换向开关、主控板组成。
- ➡ 松开机架上的两个限位螺钉，拆下进出铜排及控制线，本体便可方便的抽出。

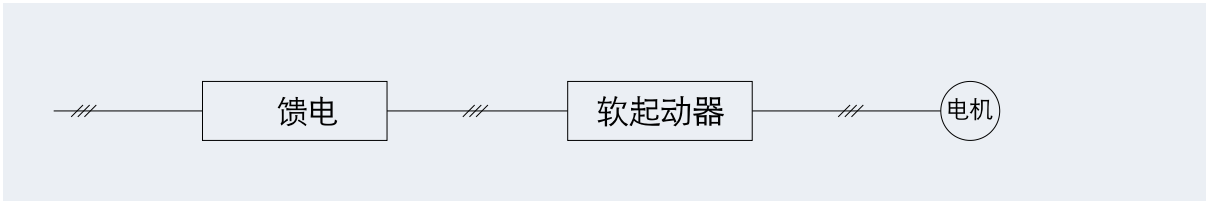


► 安装接线图

软起动器与电动机及其他开关连线之前，用万用表测量每相可控硅之间电阻应大于100K Ω ，绝对禁止用兆欧表测量。
拆除软起动器内控制线的接线，用1000V兆欧表测量每相输入或输出与机壳的绝缘电阻不小于500M Ω ，检查完毕，将软起动控制线接好，若发现绝缘下降，请予以处理。

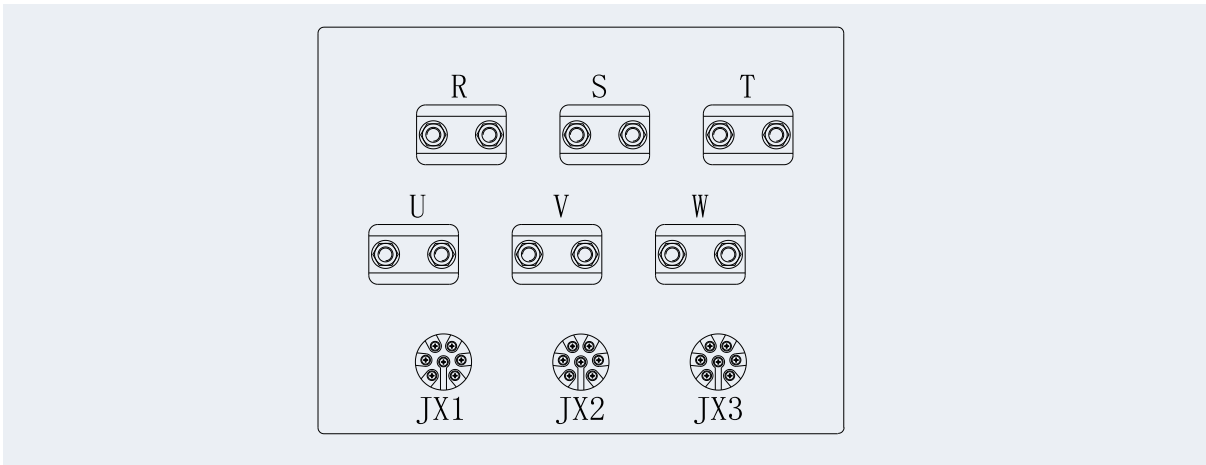
➔ 安装系统示意图（如图3）

图3



➔ 主回路连接如图4所示：

图4



软起动器接线腔内的R、S、T为进线端子与电源连接，U、V、W为出线端子与电机相连。

注：不允许将输入端子（R、S、T）接到输出端子（U、V、W）。

➔ 面板说明（如图6所示）：

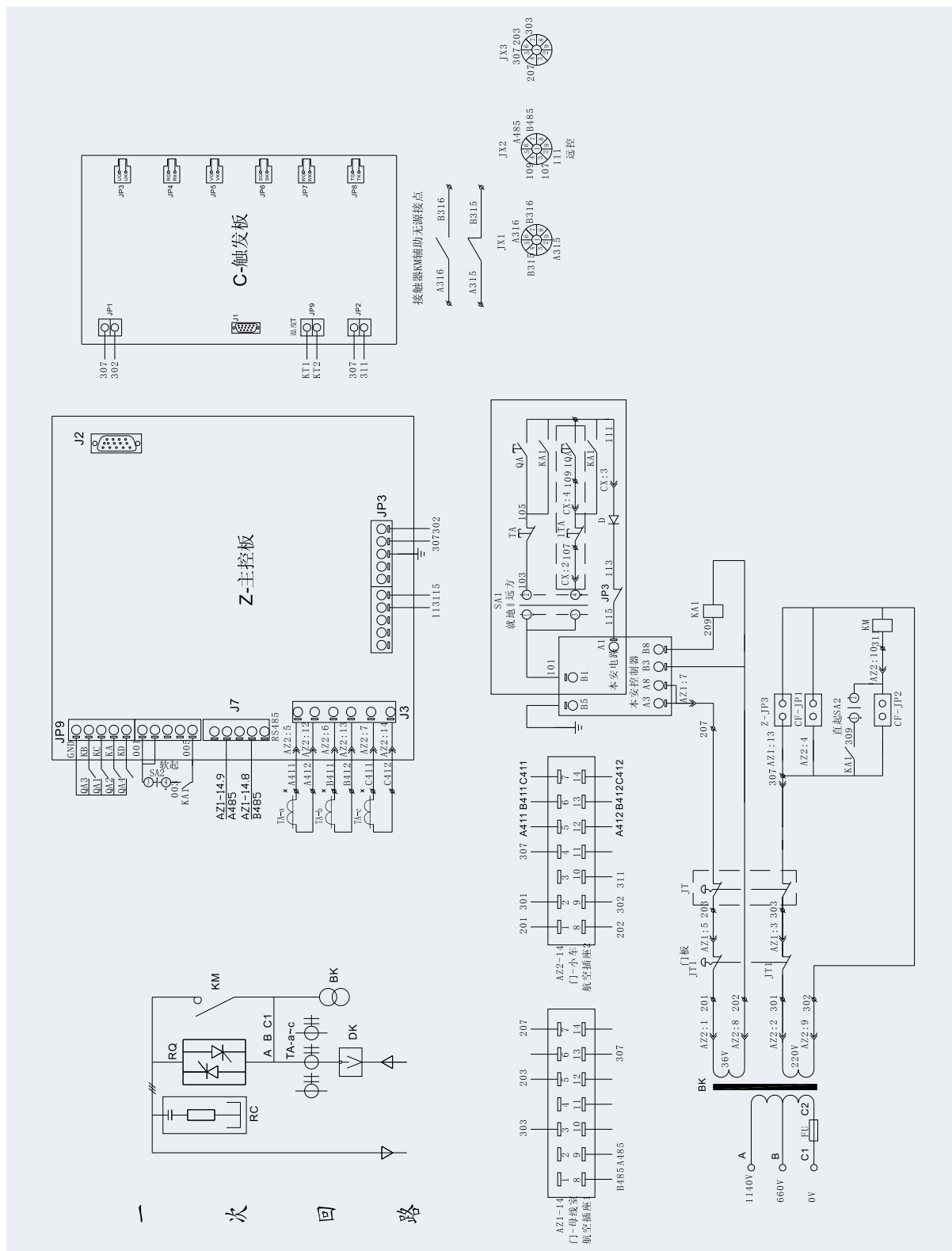
图6





► 一次、二次线路图

QJR-□/1140(660)型起动机工作原理





► 使用注意事项：



防止触电

软起动器的输入端接通电源后，当负载开路或缺相时，即使在停止状态，其输出端仍然会带有相当高的电压。禁止接触软起动的输出端，否则会有触电危险。



感应电压

软起动器输出端的感应电压是正常现象，不影响使用。感应电压有可控硅的漏电和 dv/dt 阻容吸收回路的交流通路产生。此感应电压负载能力很少，在输出连接负载后消失。



补偿电容器

用于提高功率因数的无功补偿电容器必须连接在软起动器的输入端，不得连接在输出端，否则将损坏软起动器中的可控硅功率器件。



兆欧表

不得用兆欧表测量软起动器输入与输出间的绝缘电阻，否则可能因过压而损坏可控硅和控制板。

可用兆欧表测量软起动器的相间和对地绝缘电阻，但应预先用三根短路线分别将三相的输入端与输出端短接。并拔掉控制板上的所有插头。



输入与输出

不得将软起动器主回路的输入与输出端子接反，否则将导致软起动器非预期动作，可能损坏软起动器和电机。



► 日常维护

1 灰尘

如果灰尘太多，将降低软起动器的绝缘等级，可能导致启动器不能正常工作

2 结露

如果结露，将降低启动器的绝缘等级，导致启动器不能正常工作

一次回路爬电、拉弧、危害设备

二次回路漏电、短路、控制失灵

加重金属部件的腐蚀



► 运输及保管

注意

启动器在装车过程中不得倒放，侧放，在运输过程中不得受到强烈的冲击震荡，也不得受雨雪的侵袭。

启动器未投入使用前，应放置在无阳光暴晒，无雨雪侵袭，空气流通的干燥环境中



▶ 随机文件



▶ 定货须知

- 1、 请写明产品型号、规格、名称、电压等级和订购数量
 - 2、 请写明收货单位名称，详细地址、邮编、电话及到站及开户账号。
- 例：订购QJR-400/1140矿用隔爆兼本质安全型软起动器2台，电压等级为1140V



▶ 售后服务承诺

我公司以“一切为用户着想，一切让用户放心”为理念，实现用户满意率98%以上的质量目标，并向用户作如下全方位服务承诺：

- 1、 产品质保期为12个月，一年内免费提供维修服务（不包括零配件费用）
- 2、 质保期后提供终身服务，优惠收取成本费，包括调换元器件
- 3、 免费提供终身咨询服务，及时解决用户问题
- 4、 现场服务及时，接到服务信息后上海及邻近地区保证3小时加路程赶到现场，路途远交通闭塞地区48小时加路程到现场。



▶ 敬致用户

- 1、 购买时请认准RENLE商标、
 - 2、 使用前请仔细阅读说明书，说明书请妥善保管以备再用。
 - 3、 若长期置放，请勿打开包装，且放置在通风干燥的环境中。
 - 4、 安装调试完毕、验收合格后，请用户“产品合格证”及《售后服务卡》同时保存，并填写《售后服务卡回执》将此卡寄至或传真至上海雷诺尔科技股份有限公司；电话：021-39538130
- 如您对我们提供的服务有任何意见建议，请拨打全国免费服务热线：800-8200785



雷诺尔
Shanghai RENLE
Science&Technology Co., Ltd.



▶ 国家重点项目



三峡工程
北京奥林匹克水上公园
北京奥运会配套项目
北京五棵松体育馆
国务院机关事务管理局
中国中央电视台
首都国际机场
二炮导弹基地
中国空空导弹研究中心
中国人民解放军空军雷达基地
“南水北调”
黄衢南高速公路
“西电东送”
“西气东输”
上海磁悬浮轨道交通车站
上海世博会配套项目
上海浦东机场
上海国际汽车博物馆
上海虹桥机场扩建工程
内蒙古呼和浩特白塔机场扩建工程航站楼
沈阳奥体中心
云南2409空军机场
青岛奥体中心
北京南郊机场
济南奥体中心
双流国际机场扩建工程
重庆袁家岗奥林匹克体育中心
新白云国际机场
武汉天河机场
上海地铁明珠三号线
重庆国际会议中心
山西万家寨引黄工程
青海小游山生态工程



天津“八大片”供热工程
 山东菏泽市引黄供水工程
 上海国际航运中心洋山深水港工程
 四川西昌卫星发射中心
 广西龙滩水电工程
 甘肃卫星发射中心
 云南红河南沙水电站
 大唐国际发电股份有限公司
 贵州开磷化工
 内蒙古神华集团有限责任公司
 金山石化
 上海宝钢集团
 泰州石化
 鞍山钢铁集团
 吉林石化
 武汉钢铁公司
 广西柳化
 中国首钢集团
 广州石化
 中国长城铝业公司
 洛阳石化
 广西平果铝业
 岳阳石化
 广西柳钢
 南京石化
 马鞍山钢铁
 北京燕山石化
 山西中阳钢厂
 乌鲁木齐石化
 大庆油田
 锦西石化
 胜利油田
 独山子石化
 辽河油田
 北京金融街
 塔里木油田
 成都大熊猫生态园大熊猫博物馆
 克拉玛依油田
 青岛北海船厂
 陕西长庆石油

