



西安利雅得电气股份有限公司  
XI' AN LEAD ELECTRIC CO.,LTD  
西安市高新区草堂科技产业基地利雅得园区  
电话：86-29-83151540/41/42/43  
传真：86-29-83151545

更多精彩请进入 [www.xalyd.com](http://www.xalyd.com)



扫一扫添加利雅得电气微信公众账号  
本材料最终解释权归西安利雅得电气股份有限公司所有。



# 周全服务 运行无忧

## 利雅得电气技术服务手册



利雅得电气  
股票代码：430542







西安利雅得电气股份有限公司创建于2004年，现注册资本3165万元，位于国家级西安高新技术产业开发区草堂科技产业基地。公司主要从事矿山、电力、新能源、军工等行业的电气传动、自动化及网络产品研发、设计、制造、销售与服务，是国家认证的高新技术企业。

利雅得电气充分发挥在电气传动、自动化和信息技术方面的综合优势，注重技术创新和新产品研发，自主研发了多种高科技产品，其中多项技术获得了省、部级科技奖励，拥有十多项新产品、新技术奖项，数十项实用新型专利和软件著作权。

在矿山电控系统、火电厂辅机程控系统的研发、设计、制造与服务中，我公司始终处于行业领先地位，特别在大容量的矿井提升机电控系统方面处于国内首位。自公司成立以来，已有一百多套大型提升机电控装置在全国众多矿山项目中成功运行。

利雅得电气有一批技术精湛、敢打硬仗、勇于创新、经验丰富的高素质技术队伍和管理团队，不仅为客户提供基于个性需求的专家级技术支持，更重视通过员工的增值服务来助力每位客户提升市场竞争力，帮助客户创造更多价值；不仅专注于成为客户最得力的控制系统供应商，更愿意成为客户永久的战略合作伙伴，为广大用户保驾护航！

## 在利雅得电气，您可以获得什么？

-  **智能、精细、高效的生产过程管理**  
 利雅得电气通过对市场需求、生产过程工艺和现场环境的深刻了解，将智能科技与客户需求相匹配，以优化的流程管理为客户提高生产效率、提升企业竞争力。
-  **专业、完善、领先的系统解决方案**  
 利雅得电气精于对技术和产品的研发探索，积累了丰富的系统运行经验，能够为客户提供技术先进、设计优化的系统解决方案。
-  **创新、安全、便捷的产品应用体验**  
 利雅得电气技术团队深入环境复杂的生产现场，为客户提供个性化定制，打造操作便捷、系统运行稳定、维护方便快速的电气自动化产品。
-  **优质、超值、难忘的全程跟踪服务**  
 利雅得电气拥有专业的技术服务团队，远程技术服务技术中心将互联网与技术服务相结合，为客户的安全、稳定、持续生产提供有效保证。

## 利雅得电气专业服务方案

## ——为您排忧解难！



### 随着设备使用时间的延长， 您是否正受到以下问题的困扰？

- \* 设备性能下降或功能异常
- \* 灰尘、腐蚀等原因造成设备打火损坏
- \* 接线、螺丝松动等原因造成设备异常发热、甚至起火
- \* 备用设备在需要使用时却不知如何操作
- \* 设备意外停机造成重大损失
- \* 频繁出现的设备故障导致生产无法正常进行
- \* 设备出现故障时，现场操作人员却束手无策

### 利雅得电气将提供专业解决方案 为您排忧解难！

- \* 远程智能化技术服务
- \* 备品备件库服务
- \* 设备更新及系统升级改造服务
- \* 维修服务整体外包

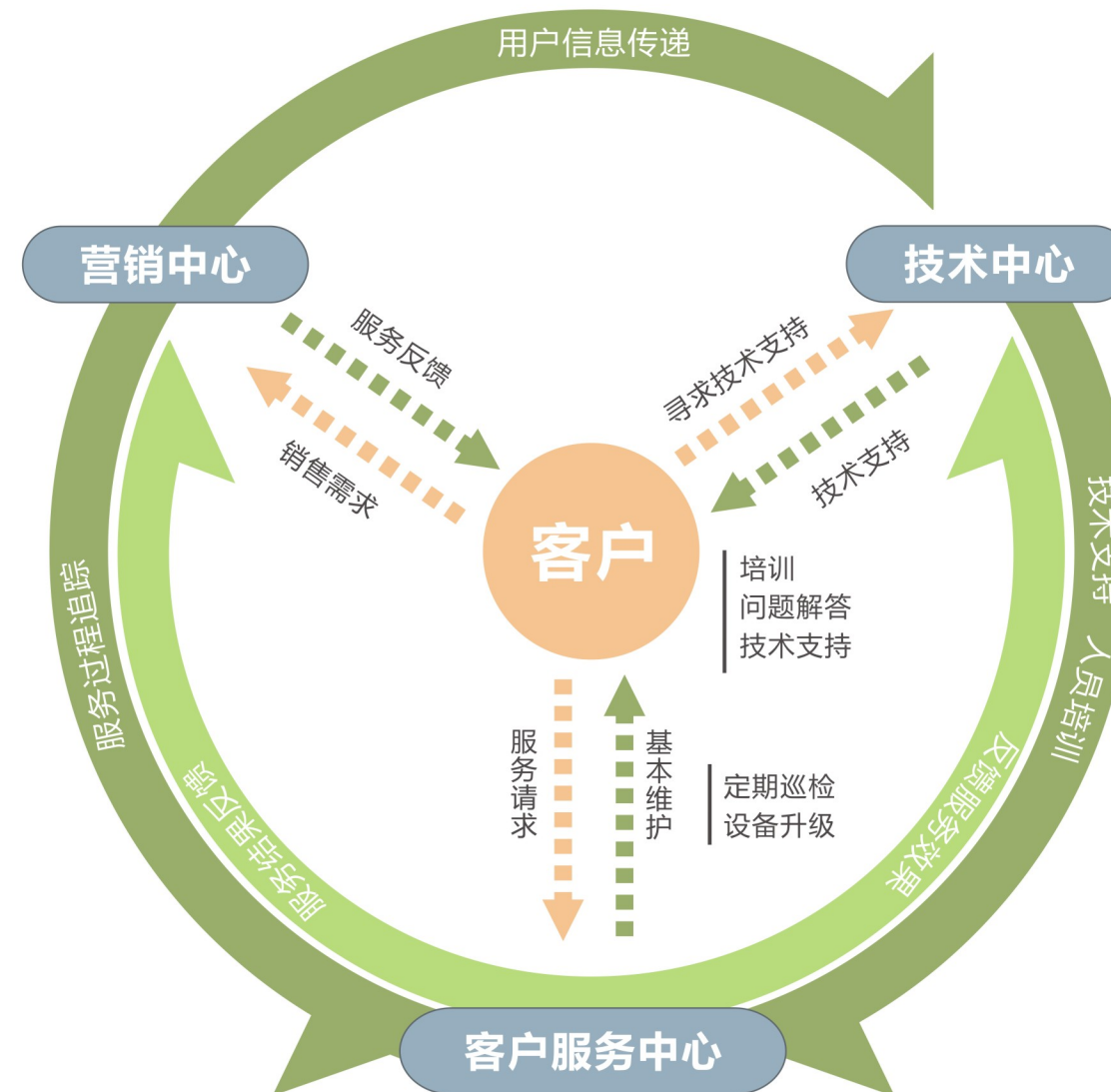
### 周全的服务方案 助您轻松实现：

- \* 透析并修正现有自动化控制系统的问题
- \* 确保生产设备始终处于正常状态
- \* 应用先进解决方案，并获得更高效率
- \* 改善投资回报，降低运营成本

## 利雅得电气客户服务流程

## 为您开启专属服务通道

利雅得电气有一批技术精湛、经验丰富的高素质技术队伍，为客户提供基于个性需求的专家级技术支持，为客户量身定制自动化系统方案，包括技术设计、方案论证等。利雅得电气客户服务中心24小时热线开通，为您开启专属服务通道。



# 远程智能化技术服务

## ——云智慧，运筹帷幄决胜千里

### ✓ 远程监控与管理

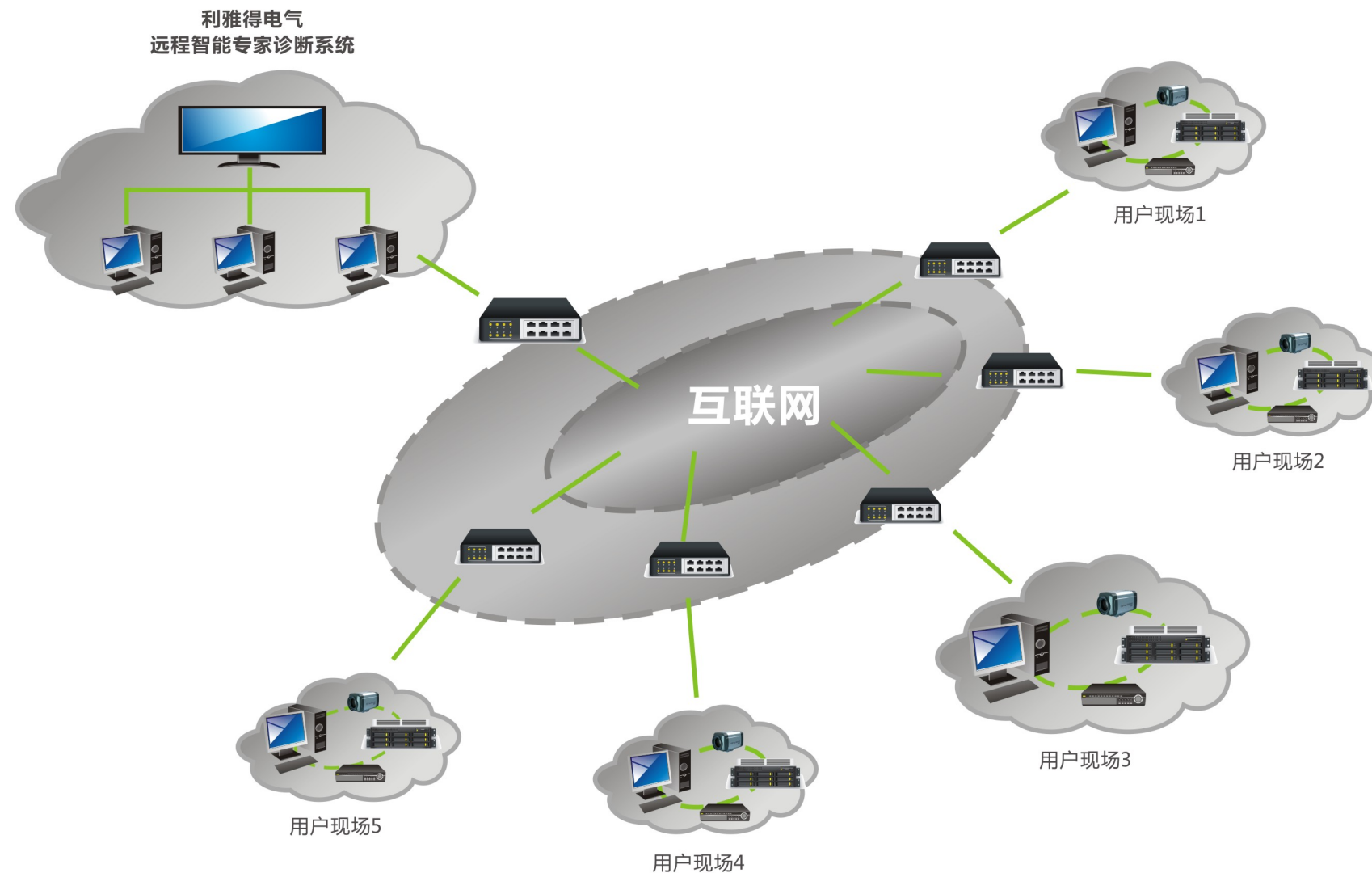
远程实时监控现场设备的运行状态，对现场设备进行远程管理。

### ✓ 在线维护

实时在线对现场设备进行维护。

### ✓ 故障预警

根据远程监控数据库，对现场设备进行故障预警。



### ✓ 分析诊断

根据服务器数据库以及关系数据库，对现场设备进行分析诊断，找出故障原因。

### ✓ 远程故障处理

根据故障分析诊断结果，可在线远程对故障进行处理。

### ✓ 生命周期管理

对现场设备及软件进行全生命周期管理，及时更换设备，保证系统正常运行。

当故障发生时，基于现场工作人员的描述差异，电话也许不能及时解决问题。即使工程师及时赶到现场，也会因时间成本的增加而损失加重。

利雅得电气技术工程师为您提供网络远程在线服务，第一时间为您在线解决系统故障，最大化系统运行时间，减少因设备停机而带来的巨额损失。

#### 您将获益：

- > 第一时间解除系统故障
- > 降低系统维护成本
- > 减少因设备停机带来的损失
- > 最大化设备运行时间

# 远程智能化技术服务方案



周全的系统方案，让每个环节都无懈可击

## 技术服务平台“集中监控管理”的强大功能：

- 系统容量巨大
- 高度模块化
- 灾难恢复中心功能
- 强大网络安全性
- 操控界面友好
- 监控功能
- 打印功能
- 实时管理界面的功能
- 报表曲线功能
- 控制灵活性
- GIS浏览器
- 视频管理
- 历史事件记录功能
- 实时报警功能
- 事故追忆功能
- 控制功能
- 故障自诊断功能
- 系统维护和可扩展性

### 方便快捷的现场接入平台

部署方便快捷，不需要对现场控制系统做修改，也不影响现场控制系统的使用和维护。

### 可靠安全的远程网络通讯

采用虚拟专线技术确保工业通信系统中数据的完整性、保密性及安全性，避免数据交换带来的诸如黑客攻击，病毒以及木马等潜在风险。

### 强大的远程监控、诊断、维护

云服务中心的核心功能就是设计完整、安全、有效的故障诊断系统解决方案，本方案包括集中管理与监控系统、远程在线诊断系统。

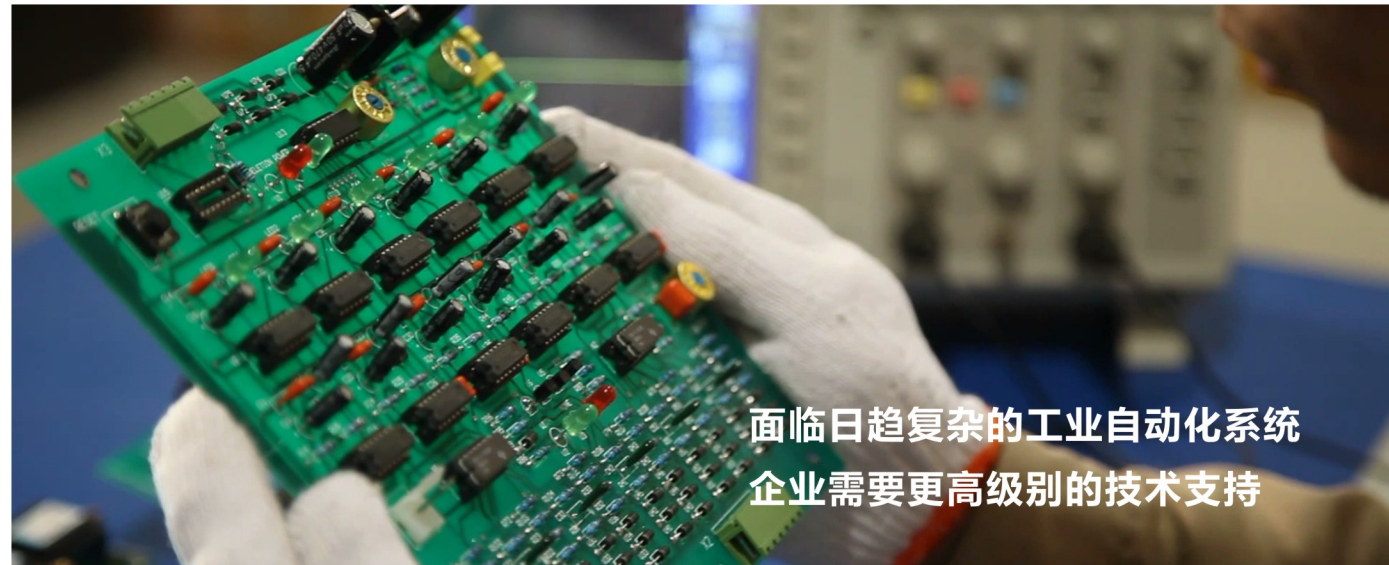
### 远程智能专家诊断系统

采用云数据中心的解决方案，能够有效降低成本，增强系统扩展能力和便利性。整合提高服务器硬件的使用效率，快速统一部署服务器应用系统，方便系统维护。

## 三大技术为云服务保驾护航：



# 长期技术支持计划



## ——持久护航、运行无忧

### 专业技术服务：

- + 由利雅得电气经验丰富的技术工程师对您的系统进行远程在线监控，对设备和系统的运行了如指掌；
- + 分析研究可能导致故障的各类现象，进行远程诊断与故障排除；
- + 专属技术顾问为您提供24小时热线专属服务，及时指导现场排除故障；
- + 定期到达现场对设备进行维护保养，减少故障的发生，最大化设备的运行时间；
- + 专属服务接口，及时有效地现场紧急服务，免去中间确认环节，减少您的维修成本和设备停机带来的间接成本，有效控制您的运营维护预算。

### 长期技术支持计划服务方案

利雅得电气为客户提供包括专家级维护、高级维护、标准级维护的三级维护保养服务方案，您可根据需求选择维护保养内容，每年只需支付相应的少量费用，便可获得利雅得电气经验丰富的技术团队为您提供的专属技术服务，确保设备和系统的正常运行。

#### 标准级维护

- 远程在线监控
- 远程诊断与故障排除
- 24小时专属热线服务
- 客户培训服务

#### 高级维护

- 远程在线监控
- 远程诊断与故障排除
- 24小时专属热线服务
- 客户培训服务
- 定期现场修复性维护服务

#### 专家级维护

- 远程在线监控
- 远程诊断与故障排除
- 24小时专属热线服务
- 客户培训服务
- 定期现场修复性维护服务
- 免费预防性维护服务
- 免费现场紧急服务



### 您将获益：

- + 综合考虑环境因素影响的维护
- + 对设备全方位运行管理建议
- + 将事故停机的可能降到最低
- + 最切合设备状况和当前性能的准确维护
- + 提高您的设备供电连续性
- + 优化您的设备资产管理
- + 合理控制您的维保费用
- + 保证符合各类标准并安全运行

## 系统升级改造服务



有关系统装置的更新、优化、提高可靠性和运行效率的高级服务。

- ✓ 改造方案仅针对设备中部分老旧单元进行更换，因此可有效降低投资成本；
- ✓ 改造的准备工作可在我们工厂提前完成，因此减少客户现场断电时间；
- ✓ 改造是一种延长系统寿命的解决方案，降低维护成本，并提高系统可靠性

### 改造可行性研究

对系统设备状态进行检测评估，根据评估结果提交改造解决方案建议。

### 系统装置的更新

针对系统设备中部分老旧单元进行更换，延长系统的使用寿命，并有效降低投资成本。

### 改造方案的实施

在客户现场实施改造方案，包括安装、实验和调试。

### 系统升级优化

对系统软件及控制技术进行升级，提高可靠性和运行效率，降低维护成本。

## 维修服务整体外包

### 服务方案

利雅得电气整体外包服务旨在为客户提供更全面、更便捷的一站式维护保养服务，包括每年的设备大修服务、日常远程维护诊断、重大突发故障现场服务等。根据客户现场环境和设备使用情况的不同，客户只需支付少量的费用作为整体外包服务费用，便可享受利雅得电气专业技术工程师长期服务。



- ✓ 定期设备大修服务
- ✓ 日常远程维护诊断服务
- ✓ 重大突发故障现场服务

### 您将获益：

#### > 节约成本

您只需要支付少量的费用即可获得维修整体外包服务，设备在正常保养及使用中出现的一切属于外包服务的维修费用，均由利雅得电气承担。

#### > 控制财务风险

您的预算仅为固定的维修服务整体外包费用，规避了突发设备故障的维修费用支出。

#### > 质量保证

维修服务整体外包期内提供的服务均由利雅得电气技术工程师为您服务，让您对维修的过程和结果放心。

#### > 最方便快捷的服务

当设备出现故障时，只需要拨打客服热线，利雅得电气公司将为您提供全方位的服务，去除繁杂的报价程序和漫长的等待确认时间。





## 备品备件库服务

### 您是否正在遭受以下问题的困扰？

#### 企业备品备件管理现状：

- ✓ 备品备件品种繁杂，管理困难；
- ✓ 采购备品备件占用大量资金；
- ✓ 随着设备老化，备品备件消耗量大；
- ✓ 相当一部分备件闲置，使用率不高；
- ✓ 高额的库存管理费用与人工成本；
- ✓ 面对已停产的备品备件无能为力；

.....

## ——降低资产携带成本，有备无患

### 备品备件库是什么？

利雅得电气面对所有客户与全线产品，建立庞大而完备的共享备品备件库，将种类繁多的备品备件进行储备与管理。根据您的实际应用和设备使用情况，只需支付少量费用，成为我们的会员，便可享受利雅得电气为您提供的备品备件的资产管理计划，为您量身定制应急库存方案，使您迅速及时地获得所需备件，以缩短停机时间并最优化您的维护预算。

### 备品备件库服务流程：

- ✓ 针对客户设备使用情况，定制库存方案
- ✓ 客户认可方案
- ✓ 签订备品备件库服务合同，支付保证金，成为高级会员
- ✓ 根据库存方案对备品备件进行储备与管理
- ✓ 客户需要时提取备件，支付备件款
- ✓ 及时补充库存备件
- ✓ 合同到期，续签合同或退还保证金

## 备品备件库的优点



### 全面的备件供应覆盖所有新老产品

- \* 利雅得电气所有产品；
- \* 根据不同产品需求,在备件停产后三年内保证您的备件供应。

### 以科学经济的方式管理备件库存

您无需设立专门的备件库存空间及管理人员,利雅得电气将为您提供备件管理服务。它将带给您:最快的备件交货期,备件保质期从用时起算,减少备件库存资金占用及备件管理人员占用。

### 快捷的备件供应确保及时解决突发问题

利用我们的特殊库存储备,我们可以提供24小时紧急备件供应,以将您的运营损失和风险降至最低。

### 轻松获得最佳备件管理方案

我们拥有丰富的备件管理,系统支持的专业经验,我们将乐于为您设计提供各类备件管理方案,包括:现场应备备件清单、量身订做的备件计划、停产产品的备件方案及替代方案。

## 通过备件共享,您将获得那些收益?

### 资产控制

- 避免长期不必要的过剩库存。利雅得电气对您的库存进行调整以满足目前的需要,而不必增加资产;
- 提高净资产收益率。

### 节省库存管理的相关费用

- 可减少和降低库存持有相关的费用;
- 降低资金使用的机会成本。

### 提高正常运行时间

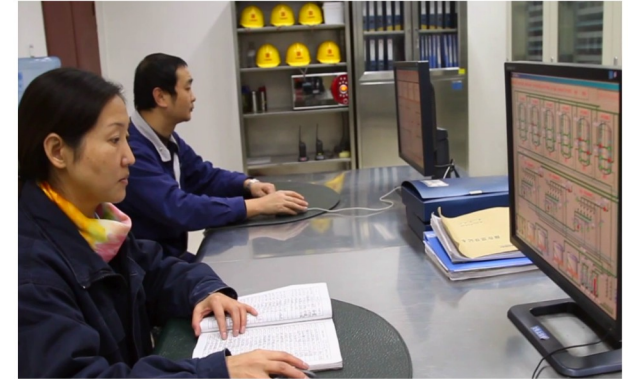
- 在紧急故障发生时,在现场可以轻松得到关键性部件的存货。

### 资金管理

- 无需支付全部备品备件费用即可得到所需要的备件,对资金短缺的用户非常有帮助;
- 您只需支付一笔较小的服务费用。

### 支持有固定使用寿命的备件

- 可为您提供已退役设备的备件;
- 可为您提供停产备件的替代方案。



## 客户培训服务



### 服务方案

利雅得电气资深的技术工程师和专职培训人员，紧密结合公司发展方向和业务需求，为客户提供从产品知识到应用方案的全方位技术培训解决方案。

以客户为导向是利雅得电气一贯坚持的原则，我们深知与客户共同发展才是我们的双赢选择。为了建立利雅得电气与业务伙伴和客户之间的更紧密的合作关系，并提供增值服务，利雅得电气提供标准版和量身定制版的差异化培训解决方案，帮助企业培养专业人才、提高整体技术能力，积极辅助企业的持续发展。

#### ☑ 标准课程

标准课程培训内容涵盖矿山及电力等领域。培训课程包括：矿井提升机电控系统、直流、交流传动控制系统、电气传动系统维护要点、计算机及组态软件的应用及维护、PLC可编程控制器的维护、工业以太网的维护指导等。

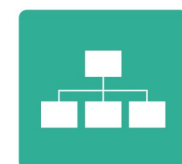
#### ☑ 定制课程

定制课程培训内容可根据您的实际需求量身定制专业的系统操作及维护培训，一方面针对系统的理论知识进行培训；另一方面，从实践出发，有针对性地面对现场维护人员进行全面、系统的维护工作现场培训。

## ——助您提高软实力

### 国内首个矿山自动化系统模拟实验室

利雅得电气与西安科技大学强强联合，推出国内首个针对矿山自动化电控系统的模拟实验室，首次将模型教学的理念带入矿山自动化电控系统的教学与培训中；实验室将集系统构成、操作、维护、故障排除模拟于一体，全方位模拟操作。



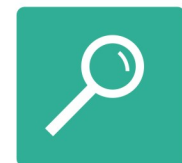
#### 系统构成

模拟现场的真实构成，全方位立体呈现系统架构，使系统构成原理得以清晰呈现。



#### 系统操作

模拟系统在现场的真实运行，更加熟练的练习系统的操作方法，不必担心因操作失误而引起的安全事故或巨额损失。



#### 故障排除

模拟系统故障，第一时间排除，节省时间成本及维修成本，降低因设备停机带来的损失。



#### 系统维护

模拟系统日常维护方法，最大化系统运行时间，降低维护成本。

### 系统实验内容

#### 传动部分的交流变频实验

- \* 交流系统电流闭环实验
- \* 交流系统的速度开/闭环实验
- \* 四象限拖动
- \* 交流系统超速保护实验
- \* 交流系统过载跳闸实验
- \* 交流系统过流跳闸实验

#### 提升机的系统实验

- \* 提升机系统紧停实验
- \* 液压站制动实验
- \* 提升机过卷实验
- \* 提升机起动防冲控制实验
- \* 提升机系统安全回路实验
- \* 液压站闸间隙检测实验
- \* 现场总线通讯实验

#### 传动部分的直流传动实验

- \* 直流系统电流闭环实验
- \* 直流系统速度开/闭环实验
- \* 直流电机四象限拖动
- \* 直流系统超速保护实验
- \* 直流系统过载跳闸实验
- \* 直流系统过流跳闸实验。

## 技术服务典型业绩&客户评价



### 华亭煤业备品备件服务

自1998年与华亭煤业合作以来，目前已有十余套利雅得电气的传动及自动化系统在华煤投入运行。各系统备品备件供应及时，特别是已停产备件可以及时为用户储备并做好后期替代品或系统升级，保证在用设备良好安全运行。

“利雅得产品在华煤公司各现场运行良好，售后服务及时，备品备件供应齐全，为华煤的安全高效生产保驾护航，值得信赖。”

——宝仲奇

### 彬长公司技术服务体系

陕煤彬长公司自成立以来一直与利雅得合作良好，其各矿提升机电控系统均选用利雅得产品。利雅得为彬长公司定制了一整套技术服务方案，包括技术培训、备件供应、技术维保、故障及时处理及远程诊断、用户特殊需求响应等，为电控设备的稳定运行提供了有力保障。

“彬长公司在确定提升机电控厂家之初，走访考察了很多矿山用户，利雅得公司的产品质量及技术服务得到一致好评。最终我们选择了利雅得为我们提供提升机电控设备，多年合作的事实证明，我们当初的选择没有错。”

——冯弘

### 华亭煤矿提升机电控改造

将调速装置由6RA70改造升级为6RA80，除主控板使用进口产品外功率单元采用我公司自主研发产品替代。在保证性能不变的前提下大幅降低了项目成本。

“从现场实际运行的各项指标来看，改造后的系统通讯速率更高、调节性能更好、调节速度更快，响应时间更短、误差更小，运行曲线更加平滑、稳定。”

——冯喜民

### 景泰全厂工业电视维护

对全厂主厂房区域、除灰区域、水系统区域、保安区域、输煤区域、脱硫区等6大区域视频连续跟踪循环检查，完善各自自动功能，为运行操作人员监控设备提供时时画面，使其及时掌握现场设备运行情况，保证设备稳定运行。

“通过将维护服务整体外包，大大的减少了我们的维护成本和设备维修周期，达到了减员增效目的。”

——李天智

### 煎茶岭矿风机变频系统改造

通过改造升级电控系统、变频驱动系统等，实现风机调速节能，降低设备启动对电网的冲击，精确控制压力和流量以保证生产的可靠性，为各种生产机械在设计配用动力驱动时留有余量。

“本项目的改造完成使得机械结构得以优化，减少机械故障发生率。在变频调速时，通过降低泵或风机的转速即可满足流量减小的要求，降低能耗。”

——李学文

### 中钢富全矿业井下水泵改造

实现了全矿井下水泵的无人值守，可在集控中心上位机完成对水泵的远程启停操作，实时监视各项运行数据、操作过程并形成各项报表，方便调度人员及领导实时掌握井下排水情况。故障出现时，系统第一时间通知技术或维护人员，对故障做出响应和处理。

“本项目的改造完成，实现了井下水泵系统全自动、无人值守运行，大大提高了生产效率，安全系数也进一步加强，达到了减员增效的目的。”

——刘明