

可定位、可监控的防爆绿色光源LED 智慧矿灯项目



Golden Win3

华彩光电

全球技术领先的智能安全矿业照明商

浙江华彩光电科技有限公司

ZHE JIANG HUA CAI OPTIC-TECHNOLOGY CO., LTD

华彩光电产品安全展示-视频截图



水中照明



高空摔落



版权与保密声明



- 1、本项目文档版权归浙江华彩光电科技有限公司所有，未经授权的部分或全部不得引用、复制、修订与传播。
- 2、本项目文档由浙江华彩光电科技有限公司通过充分调研与研发、制造经验成果总结编制而成，其中包含了浙江华彩光电科技有限公司的商业与技术机密信息。若您经未经授权途径获取该文档，请勿往下阅读，即刻予以销毁或者与我们联络，我们将不胜感激。
- 3、本项目文档版权所有者对任何人的任何侵权与泄密行为保留追究法律责任的权利，如往下阅读本项目文档，我们将视作您已认同并深入理解本声明的内容。

一

项目概述 (Description of project)

二

产品优势(Product introduction)

三

市场分析(Market analysis)

四

商业模式(Business model)

五

团队介绍(Team to introduce)

六

运营策略(Operating strategy)

华彩光电基本情况



- **浙江华彩光电科技有限公司**正式成立于2011年，核心创业团队2006年形成于深圳，位于长兴县画溪工业工能区包桥路6号，现有员工50多人，专业从事智能安全矿业LED照明器材设计、生产与研发，为全球采矿企业提供高品质的智能安全矿灯和矿用安全生产系统解决方案。生产的产品主要有K0到K5-D的矿灯系列；X-LAMP到X4 传感报警仪器系列；智能充电架；360野外全能灯；警用手电筒等。
- 2014年7月华彩光电作为矿业照明领域的第一家中国企业通过了国际电工委员会防爆电气产品IECEX体系认证。2016年7月华彩光电的K0-K5型矿灯成功通过了欧盟防爆产品ATEX认证。**华彩光电是中国唯一、全球仅有的三家通过国际电工委IECEX体系和欧盟委员会ATEX防爆产品本质安全最高等级双认证的智能安全矿业照明企业。**
- 2013起华彩光电不断给南非安哥拉金矿、铂金矿及智利铜矿提供产品与服务，2015年底华彩光电成为全球第一大铜矿集团CODELCO中国唯一特种矿下照明合格供应商。
- 华彩光电以技术和研发为核心，通过研发团队的全球协同和技术与市场、销售、售后服务协同确立核心竞争优势，2015年被认定为浙江省科技型中小企业，截止2016年9月，华彩光电已经获得**16项专利**。

华彩光电使命、价值观、目标、愿景



公司使命

服务全球矿企提升安全与效率

公司价值观

感恩、诚信、团结、创新、分享

公司目标

建成全球第一品牌的智能安全矿业照明企业

公司愿景

在智能安全矿业照明领域让世界尊重中国制造，爱上中国创新，实现
客户、员工、企业、社会各方共赢

华彩光电的三赢理念



公司/社会
/员工

三赢理念

客户/使用者/
供应商

政府/公益/
环保义务



项目简介-背景



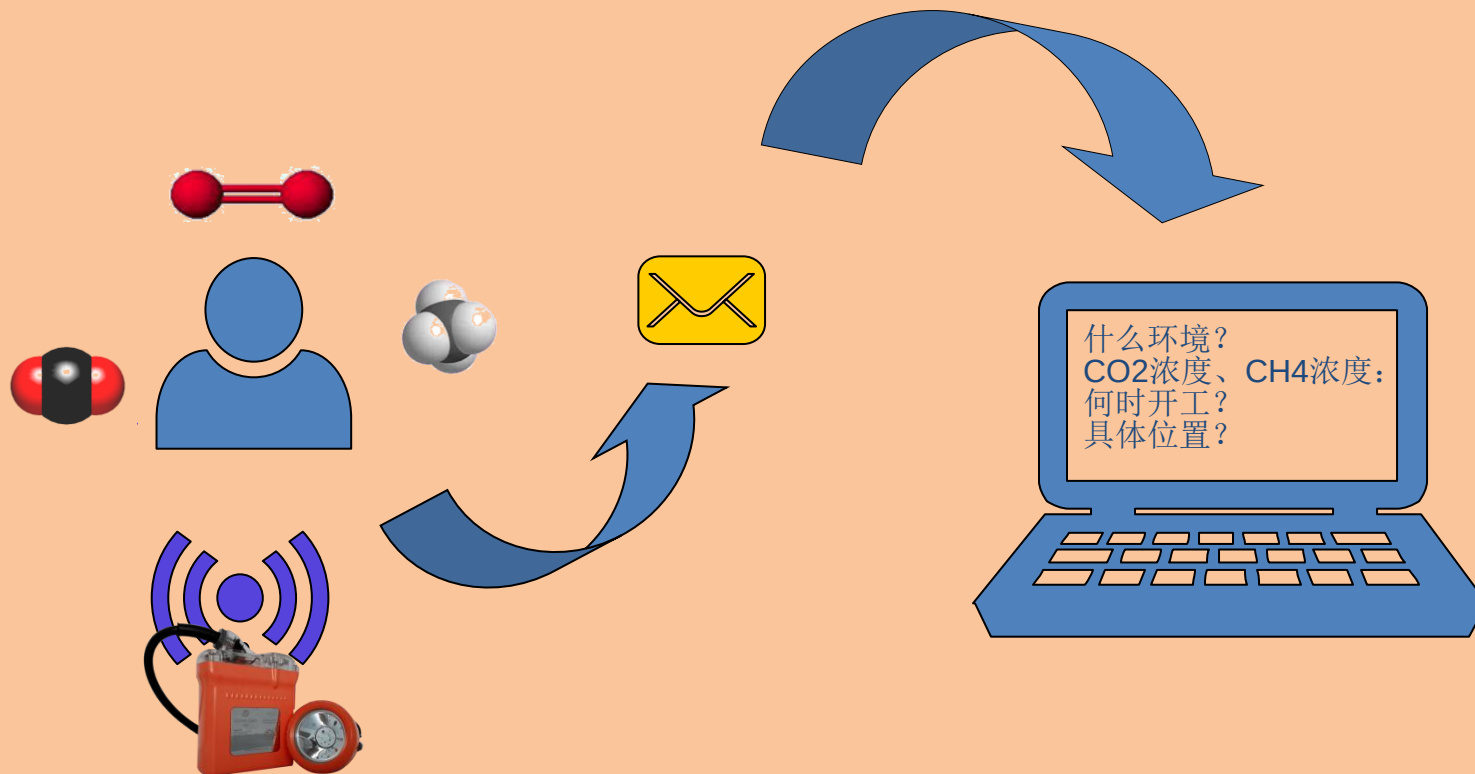
- 1、采矿井下工作面地质条件复杂，环境恶劣，自然灾害多，受水、瓦斯、火、煤尘等多种因素制约，安全形势严峻，严重影响采矿生产和人身安全。近几年重特大事故频发，直接影响采矿工业的健康持续发展。
- 2、日新月异的节能环保材料LED与高聚能锂电池技术已具备普及运用到各个领域技术产品，但矿下照明相对薄弱
- 3、采矿业安全生产信息化建设程度不均衡，自动化生产控制和监测水平高低不一，规划、生产、管理、全过程监控等信息化“软”领域还有较大差距，没有形成资源充分共享、性能稳定的矿用安全生产信息化系统。
- 4、矿下绿色照明水平低下，达到绝色照明显色指数 $RA \geq 80$ 的LED十分并不普及。
- 5、中国制造的LED矿灯在品质、品牌等方面与国际先进水平相比有很大差距，在国际市场上不被认同，不受尊重。
- 6、政府政策支持。本项目符合国家产业发展导向目录和国家战略新兴产业发展方向，得到了省、市、县经信、科技、人社、宣传、妇联等部门的大力支持。2016年6月15日，时任浙江省省长李强（现任江苏省委书记）考察长兴新电给予了赞赏和肯定。长兴县委书记吕志良曾专门听取华彩光电工作汇报。



可定位、可监控的多功能智慧矿灯主要功能

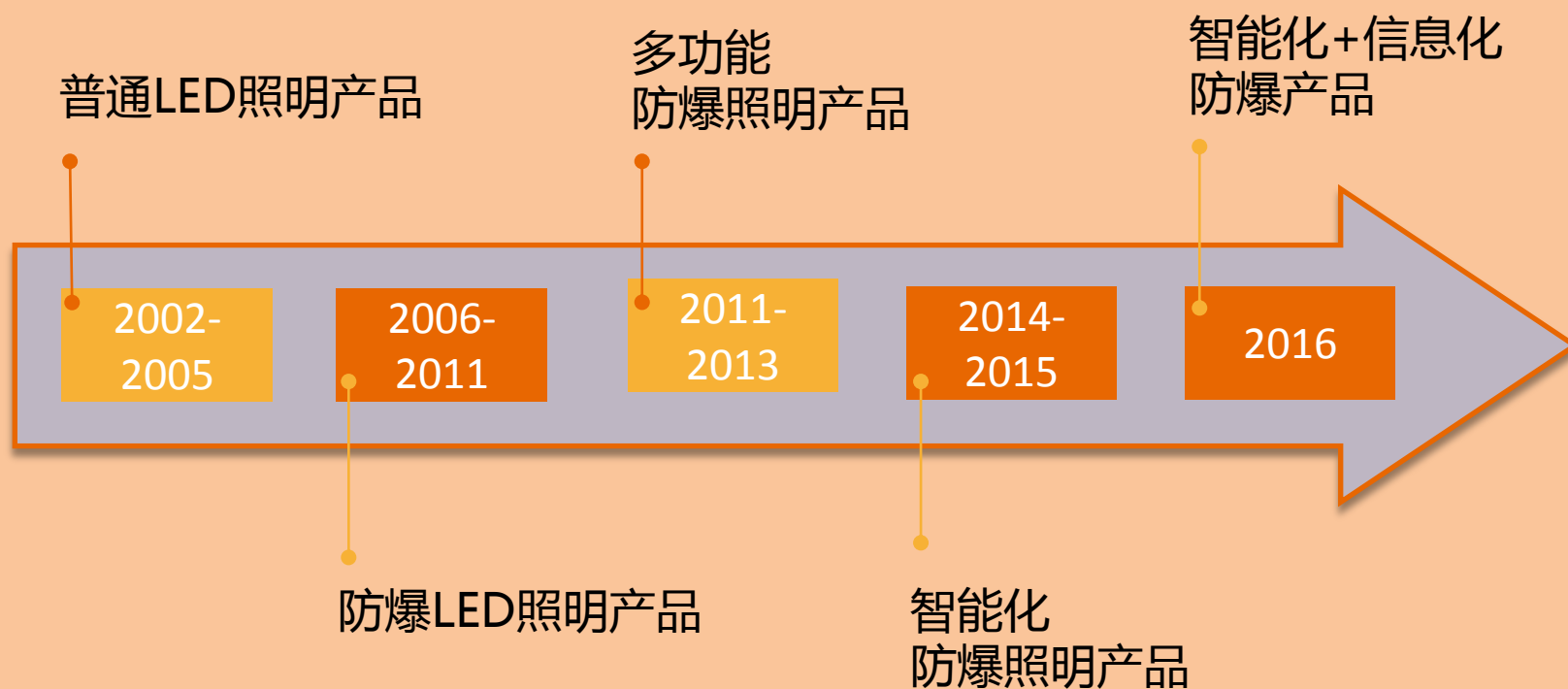


单次照明时间是同行产品的1.7倍



可定位、可监控的多功能智慧矿灯是针对矿下复杂环境、人员信息难以控制所设计的可进行人员考勤、定位以及气体监测的多功能矿灯

项目简介-技术路线历程



研发、生产、销售可定位、可监控的多功能节能防爆绿色光源LED智慧矿灯符合市场的客观需求，也契合了华彩光电自身的技术路线发展历程

项目简介-产品现状

- **1、产品特性：**

电缆线连接

自动切换辅灯

高温短路保护

可电量显示/激光指引

防护等级IP68

防火防静电RA80 绿色环保光

芯片具备考勤、定位、通讯、追踪、防撞、瓦斯探测等智能化信息化功能

- **2、开发时间：**2014年开始到2016年7月

- **3、规格型号：**win3- K0-K5矿灯

- **4、国际认证：**2016年7月通过欧盟防爆产品指令ATEX认证

- **5、客户认同：**南非39个矿业集团巷道接受二阶试样；全球第一大铜矿集团CODELCO达成正式直接长期合作协议，成为其中国唯一合格矿业照明供应商。

目录



一

项目概述 (Description of project)

二

产品优势(Product introduction)

三

市场分析(Market analysis)

四

商业模式(Business model)

五

团队介绍(Team to introduce)

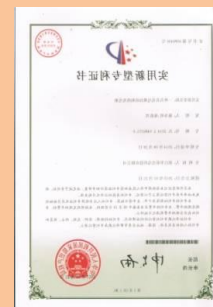
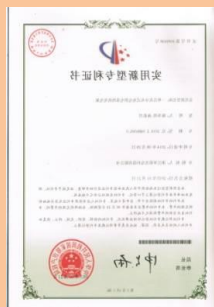
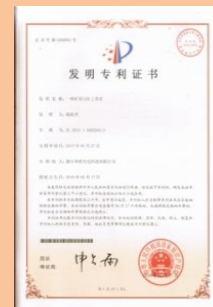
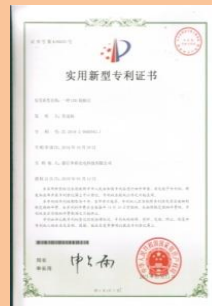
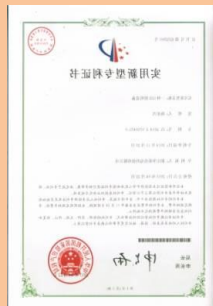
六

运营策略(Operating strategy)

一、全球领先储能缓释技术

- ✓ 华彩光电生产的Win3-K5-D矿灯**循环使用次数全球遥遥领先**，是目前世界唯一一款循环使用周期超过1200次的智能安全LED矿灯，超过国际同行第二名（500次）的两倍。
- ✓ 华彩光电生产的Win3-K5-D矿灯**单次充电持续照明时间全球遥遥领先**，是目前世界上唯一的一款单次充电持续照明时间可达35小时的智能安全LED矿灯，是国际同行第二名的1.7倍。
- ✓ **安全系统智能芯片兼容技术全球领先**，是目前世界上唯一实现与国际五大顶级矿用安全系统智能芯片制造商MST、SLT、STRATA、BAKER、MATRIX系统兼容的企业，兼容智能定位追踪、智能考勤、防撞、抗电磁波干扰、频率空间、电量支持等，并安置瓦斯报警功能。
- ✓ **专利保护**。华彩光电在创建5年内已经获得了包括发明专利在内的16项专利，系自主开发知识产权，利于保持技术优势。

华彩光电16项专利-发明1实用新型外观设计15



二、全球最高安全标准

- ✓ **产品安全防护程度等级最高**，符合RA80 绿色环保光、防水、防火、防腐蚀、瓦斯报警、智能防撞、人员定位追踪功能，兼容安全智能管理控制系统
- ✓ 2014年**成功通过了国际电工委员会防爆电气产品体系IECEX本质安全最高标准认证**，取得了欧洲、澳洲、南美区的防爆产品通行证。
- ✓ 2016年**成功通过了欧盟防爆产品ATEX指令本质安全最高标准认证**，获得了进入欧盟成员国市场的准入资格。
- ✓ 华彩光电是**中国唯一、全球仅有的三家同时通过国际电工委IECEX体系和欧盟ATEX防爆产品指令本质安全最高级别双认证**的矿业照明企业。

华彩光电安全技术发展历程



国际标准：
EN/IEC60
079系列

世界先进标准防爆技术

应用国际
先进标准
技术层面

国标准：
GB7957

国家标准技术级别防护

应用国家
标准技术
层面

IP标准：
IEC60529

物理结构层面防护技术

外壳进行
加固，抗
冲击

非防护通
用标准

基础防护技术

可触发的
机械开关

设计试验技术：安全项检验试验设计，关键零部件实验设计
安全关键部件实验实例：锂离子电池安全试验

通过外部短路试验



通过针刺试验



通过强制放电试验



华彩光电产品安全技术质量控制



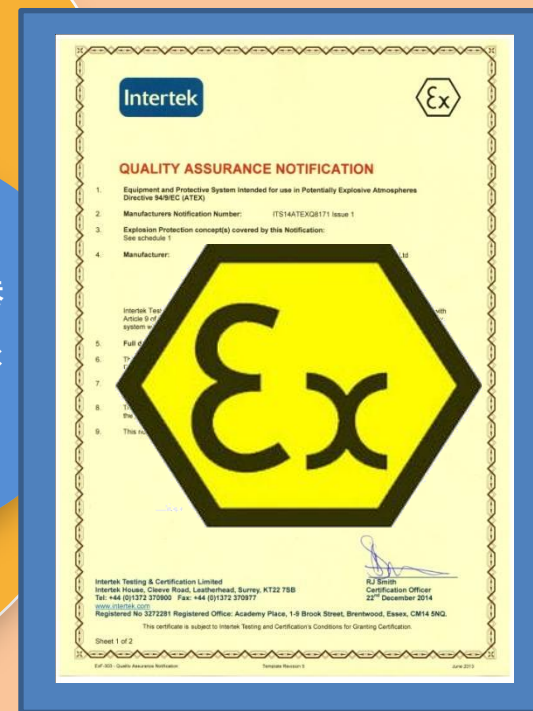
质量控制

安全工艺
技术内部
企业标准
化管理

国际防爆
质量体系
IEC80079
-34

国际质量
体系
ISO9000

欧盟防爆
质量体系
ATEX



华彩光电产品安全-质量管理体系认证证书



ISO证书

国际防爆安全双论证书

自救器CE证书

GMC证书

华彩光电产品安全-质量管理体系认证证书



LED产品CE证书——射灯



矿灯与充电器CE、ROSH证书

华彩光电安全技术国际合作



国外标
准组织

参与国外标准组织
相关标准的研讨制订

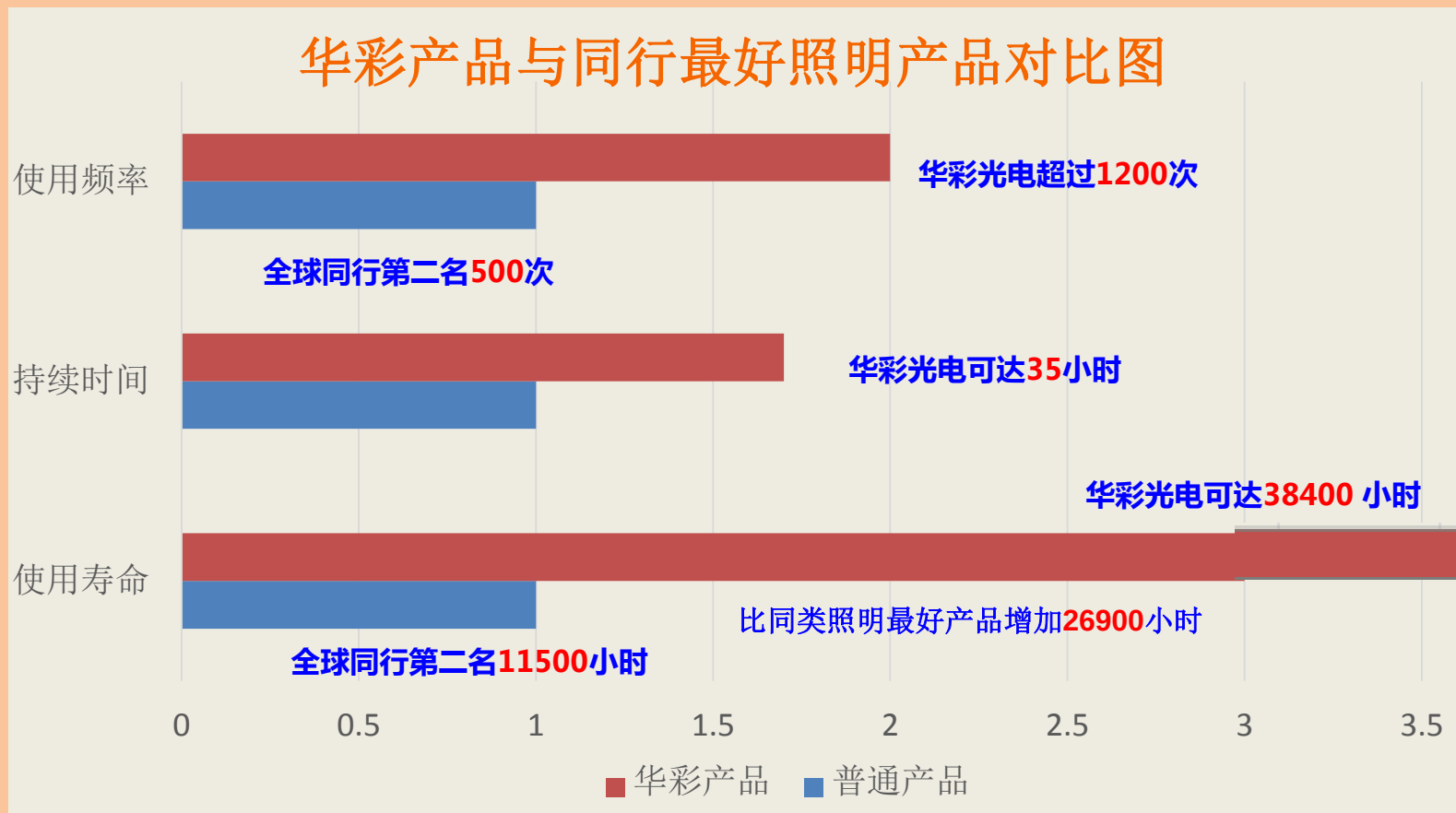
国外企业
联合研发

国外企业安全技术
经验开发与利用

国外终端
使用企业

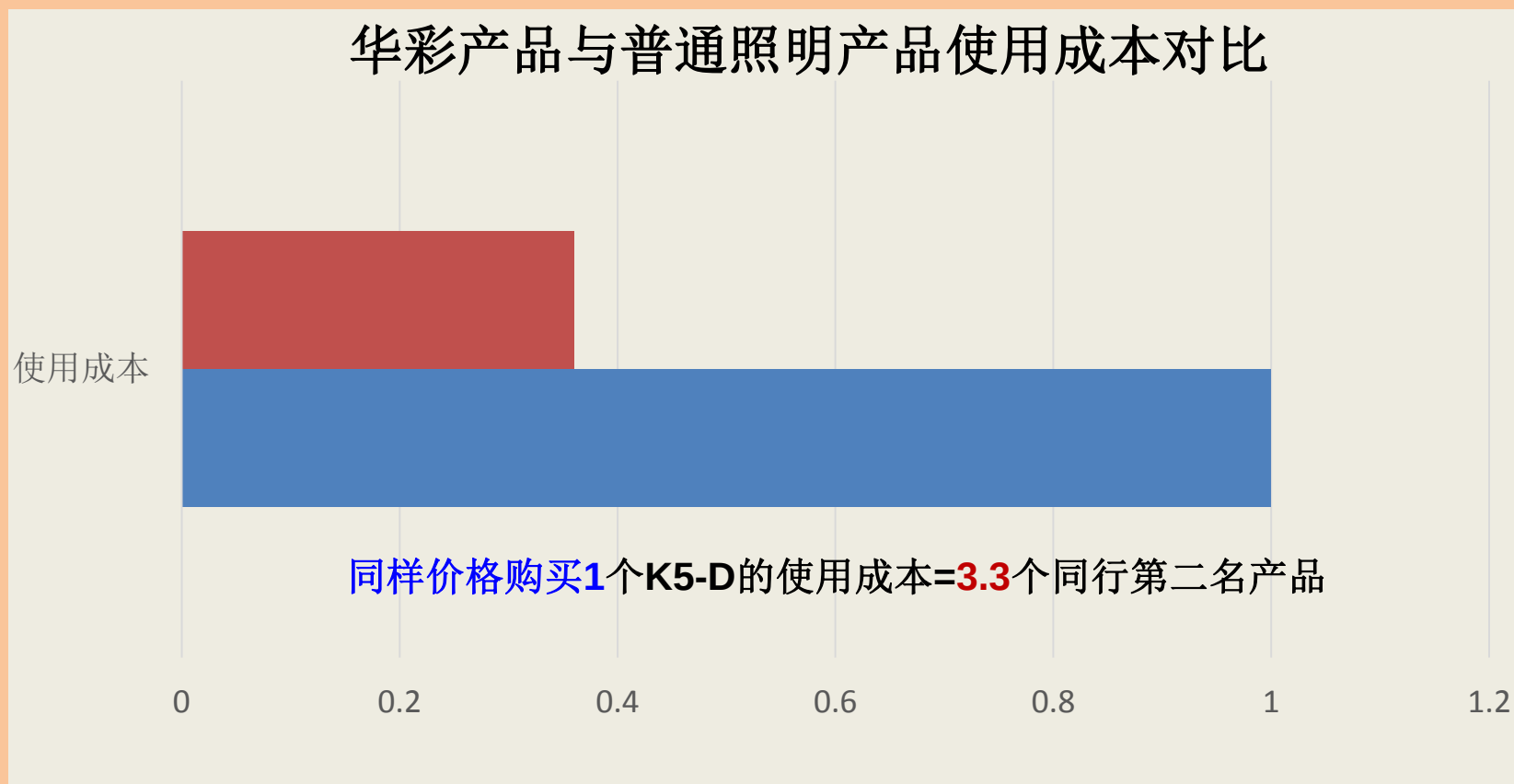
国外实际使用场所
对安全技术的要求
及使用反馈

三、全球最优照明成本



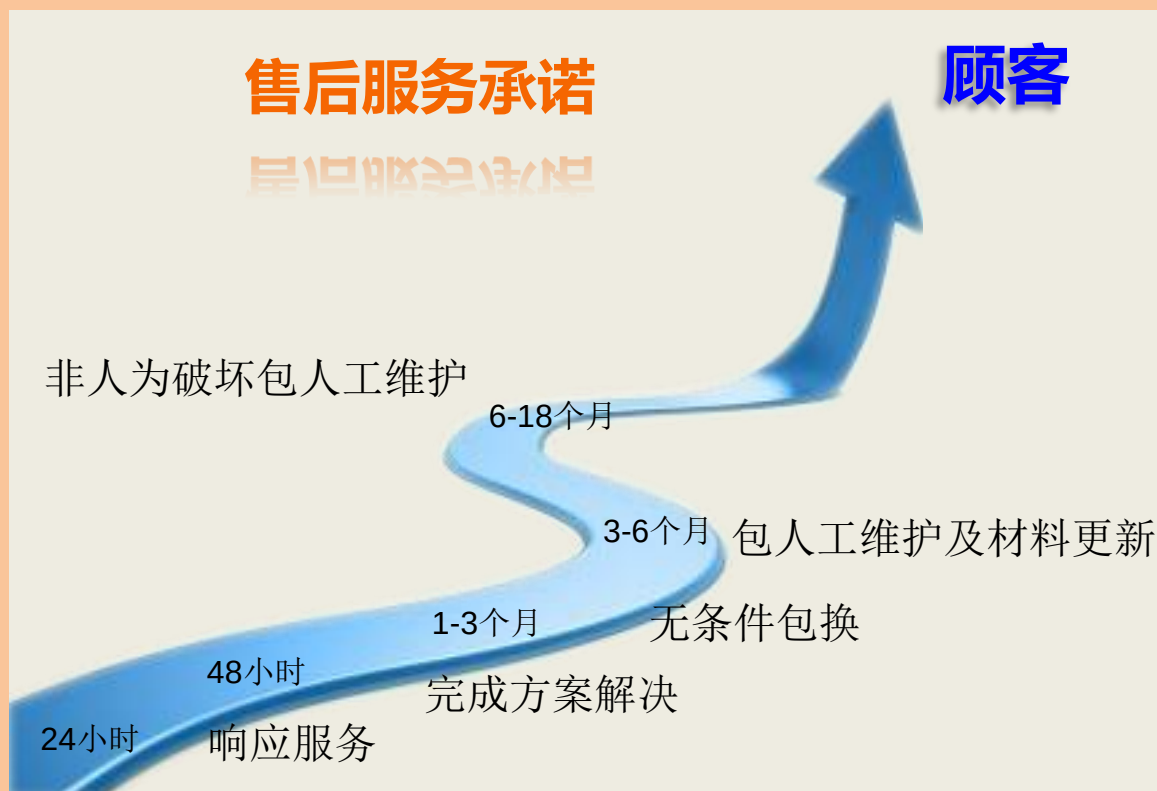
- ✓ **在同类矿用照明产品中使用时间最长。** 华彩光电K5-D产品的使用频率次数是同行最好产品的2倍以上，单次充电持续照明时间是同行的1.7倍，每灯使用时间比同行最好产品增加26900小时。

三、全球最优照明成本



- ✓ 在同类矿用照明产品中成本最省。同样的价格，华彩光电K5-D产品的使用成本下降70.1%，相当于同行最好产品成本的29.9%。

三、全球最优照明成本



- ✓ **售后服务周期全球矿用照明企业中最长。** 华彩光电目前实行的售后服务周期是1-3个月无条件包换，3-6个月包人工维护及材料更新，6-18个月包维护，非人为破坏的产品包人工维护；24小时内响应售前、售后服务，48小时内完成方案解决；本地化工作团队，解除因中外文化差别可能存在的无效沟通风险。

华彩光电产品K5-D



**全球本安级别矿灯性价比最高的产品，
同样的采购支出，超过两倍的寿命，同行产品30%的使用成本！**



有史以来最安全的一
款节能环保灯

全球第一款使用安全寿
命超3年矿灯，比同行
可多点500-700次，超
过同行业产品的2倍

单次点灯时间是同行的
1.7倍，可单灯点亮39
小时以上

四、全球最大铜矿认同

- ✓ 2013起华彩光电不断给南非安哥拉金矿、铂金矿及智利铜矿提供产品与服务；
- ✓ 2014年开始华彩光电LED矿灯被成功销到南非各大矿业集团；
- ✓ 2015年下半年华彩光电为山东黄金提供矿用照明灯；
- ✓ 2015年底华彩光电成为**全球第一大铜矿集团CODELCO中国唯一特种矿下照明合格供应商**；

- ✓ **已经进入样品测试二阶销售的客户情况**

南非安哥拉金矿
铂金矿
39个矿业公司

2016年样品送达率47%

全球第一大铜矿集团
CODELCO

成功接受WIN3品牌矿灯成
为合格供应商

中国山东黄金矿/美国/土耳其/澳大利亚

2016年送样增长率达21%

华彩光电产品进入全球第一大铜矿



**和全球第一大铜矿集团CODELCO达成正式直接长期合作协议
南非39个矿业集团巷道接受二阶试样**

目录



一

项目概述 (Description of project)

二

产品优势(Product introduction)

三

市场分析(Market analysis)

四

商业模式(Business model)

五

团队介绍(Team to introduce)

六

运营策略(Operating strategy)

全球矿业照明市场空间巨大



- 根据有关统计分析数据：
- 一、全球矿工人数1200万人
- 二、平均每人照明载体安全用具消耗3000元
- 三、平均每壹年半为一个更换周期
- 计算得出全球每一个更新周期矿业照明市场总额为360亿元
- 平均每年的市场总额**240亿元**

未来三年华彩光电市场开发潜力巨大



- 凭借遥遥领先的储能缓释技术、不到同行产品30%的全球最优照明成本，华彩光电高性价比产品具有强大的市场扩张力。
- 未来三年，华彩光电计划对全球市场总额**240亿元的前20%部分**客户48亿元的市场份额进行快速开发，到2020年末：
- 高位目标：抢占**该部分目标市场20%的**份额，实现销售收入9.6亿元。
- 中位目标：抢占**该部分目标市场10%的**份额，实现销售收入4.8亿元。
- 低位目标：抢占**该部分目标市场5%的**份额，实现销售收入2.4亿元。

盈利模式多样盈利空间巨大

- **到2020年盈利模式与利润估算：**
- **1、产品销售利润，毛利率35%，利润率20%**
- 高位目标销售收入9.6亿元，毛利3.36亿元，净利润1.92亿元。
- 中位目标销售收入4.8亿元，毛利1.68亿元，净利润9600万元。
- 低位目标销售收入2.4亿元，毛利8400万元，净利润4800万元。
- **2、附加产品销售利润，按主要产品销售收入的20%、毛利率25%，利润率15%估算：**
- 高位目标销售收入1.92亿元，毛利4800万元，净利润2880万元。
- 中位目标销售收入9600万元，毛利2400万元，净利润1440万元。
- 低位目标销售收入4800万元，毛利1200万元，净利润720万元。
- **3、实现股权增值收益**
- 预计到2020年底，华彩光电将通过并购、收购完成产业链的整合与布局，公司估值将增加到2016年底的10倍以上。

目录



一

项目概述 (Description of project)

二

产品优势(Product introduction)

三

市场分析(Market analysis)

四

商业模式(Business model)

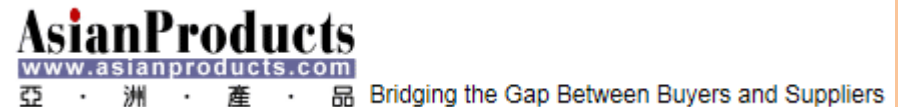
五

团队介绍(Team to introduce)

六

运营策略(Operating strategy)

商业模式-线上



1、与全球不同片区矿业领导者展开异业联盟合作，争取为全球矿企提供矿下照明载体市场20% 的服务，用3-6年时间，建立全球矿界照明及安全维据联网服务平台；

2、与不同片区中档客户建立直销合作—设立区域本土化客服中心，响应及时售后需求—包括已建的服务点，未来3年内成立包括澳、非、拉丁美洲、美、德、波兰、土耳其、俄、印度等在内的16个服务点；

3、为全球规模居前20%的矿企提供直接的产品和服务，包括直销或共同设立矿业照明工厂，降低矿企成本。针对中小散的矿企，通过联合、联营、代理等方式实行渠道开发。

4、轻资产模式，用工少，凝聚核心研发团队和销售团队，掌握核心控制技术和系统集成，大部分生产过程外包，只生产最终成品

5、2017年底实现销售收入1-3亿元，2020年底实现销售收入8-10亿元。

商业模式-线下



北美市场
陈东阳



国内市场
马达



股东
常务副总
蔡汉培



土耳其公
司
Ali



智利公司
Monica



南非团队
Oliver



澳洲团队
Tony

目录



一

项目概述 (Description of project)

二

产品优势(Product introduction)

三

市场分析(Market analysis)

四

商业模式(Business model)

五

团队介绍(Team to introduce)

六

运营策略(Operating strategy)

核心团队成員



- ✓ **创始人、执行董事：陈东阳**，清华大学EMBA，14年创业经验，两次创业经历，曾任上市公司总经理助理、光电企业执行董事，长期从事LED技术应用研发、市场开发和企业综合运营管理。
- ✓ **独立董事、技术总顾问：刘选忠**，毕业于北京大学技术物理系，北京邮电大学集成电路专业硕士，香港理工大学电力电子专业博士，北京邮电大学、香港理工大学教授。曾任职美国Emerson公司高级总监负责市场、研发14年，美国宝威、新加坡SMT、香港天宝顾问，付总裁，中国电源协会专家委员会顾问。
- ✓ **股东、海外技术总监：SHAWN FLUSK**，毕业于南非约翰内斯堡大学电子系，18年矿山电子设备设计、研发经历，任职知名矿山智能芯片企业期间成功开发了智能防撞系统、瓦斯报警系统等，专长智能传感技术应用研究等领域。专业实施国际防爆安全标准超过十年。
- ✓ **股东、国内技术总监：DEKO LIU**，毕业于上海交大电子与电气专业，16年电子技术研发、设计经历，专长矿用智能安全系统硬件设计。
- ✓ **股东、非洲销售总监：TIMOTHY NELSO**，毕业于南非约翰内斯堡大学市场营销专业，一直从事矿用设备的市场开发与销售，曾任职全球知名矿山智能芯片企业董事总经理，取得行业领先的营销业绩。

核心团队成员



- ✓ **股东、南美销售总监：MONICA MOTENEGRO**，圣地亚哥大学金融与市场营销专业，长期从事矿山照明产品的市场开发与销售，曾任南美灯具冠军企业NLT总经理，取得卓越的市场营销业绩。
- ✓ **董事、全球售后服务总监：TONY FARRUGIA**，毕业于航空工程设计专业、昆士兰大学金融管理专业，昆士兰安全委员会成员，曾长期担任世界第一品牌矿下安全救生舱国际售后服务营运总监。
- ✓ **董事、国内销售总监：马达**，吉林大学金融与市场营销专业，长期从事LED产品市场开发与销售，曾任知名光电上市公司华南区市场总监，专长大客户开发与客户关系维护。
- ✓ **股东、常务副总：蔡汉培**，多年创业经验，长期从事产品设计、研发与市场营销管理工作，商业开发经验丰富。目前负责LED产品市场研发、安装维护与综合管理。
- ✓ **董事、战略顾问：方炎飞**，北大纵横管理咨询集团合伙人、高级经济师、国际高级人力资源管理师，有十多年企业中高层管理经验和多年管理咨询经历，专长战略绩效管理、商业模式创新、人力资源管理等领域。

华彩光电核心团队



北美市场
陈东阳



技术团队
刘国云 国内
Shawn南非



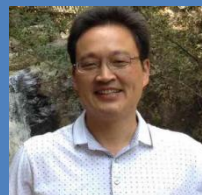
国内市场
马达



股东
常务副总
蔡汉培



土耳其公司
Ali



董事战略顾问
方炎飞



独立董事
刘选忠



南非团队
Nelson

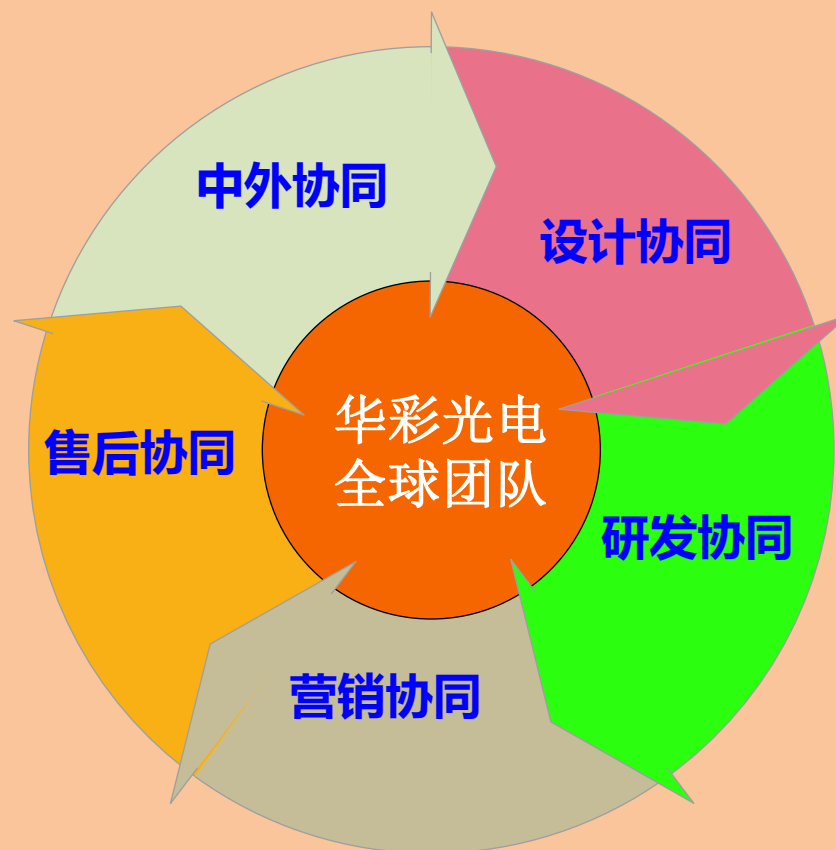


澳洲团队
Tony



智利公司
Monica

全球高度协同团队



华彩光电核心团队



智利团队



南非防爆品控团队



土耳其团队



南非技术成员



外审到工厂检查



防爆体系监督执行小组成员

华彩光电国内团队风采



创始人的理想情怀- “中国制造” 矿灯雄踞全球



MADE IN CHINA 中国制造
2025



目录



一

项目概述 (Description of project)

二

产品优势(Product introduction)

三

市场分析(Market analysis)

四

商业模式(Business model)

五

团队介绍(Team to introduce)

六

运营策略(Operating strategy)

一、技术研发-着眼于解决客户痛点

华彩光电WIN3 未来布局理念来自解决矿企三大痛点:

痛点：环境差

采矿井下工作面地质条件复杂，环境恶劣，自然灾害多，受水、瓦斯、火、煤尘等多种因素制约，安全形势严峻，严重影响采矿生产和人身安全。近几年重特事故频发，直接影响采矿工业的健康持续发展。如何聚焦安全为矿工带去福音，实现多年经验沉淀的华彩光电WIN3团队价值？

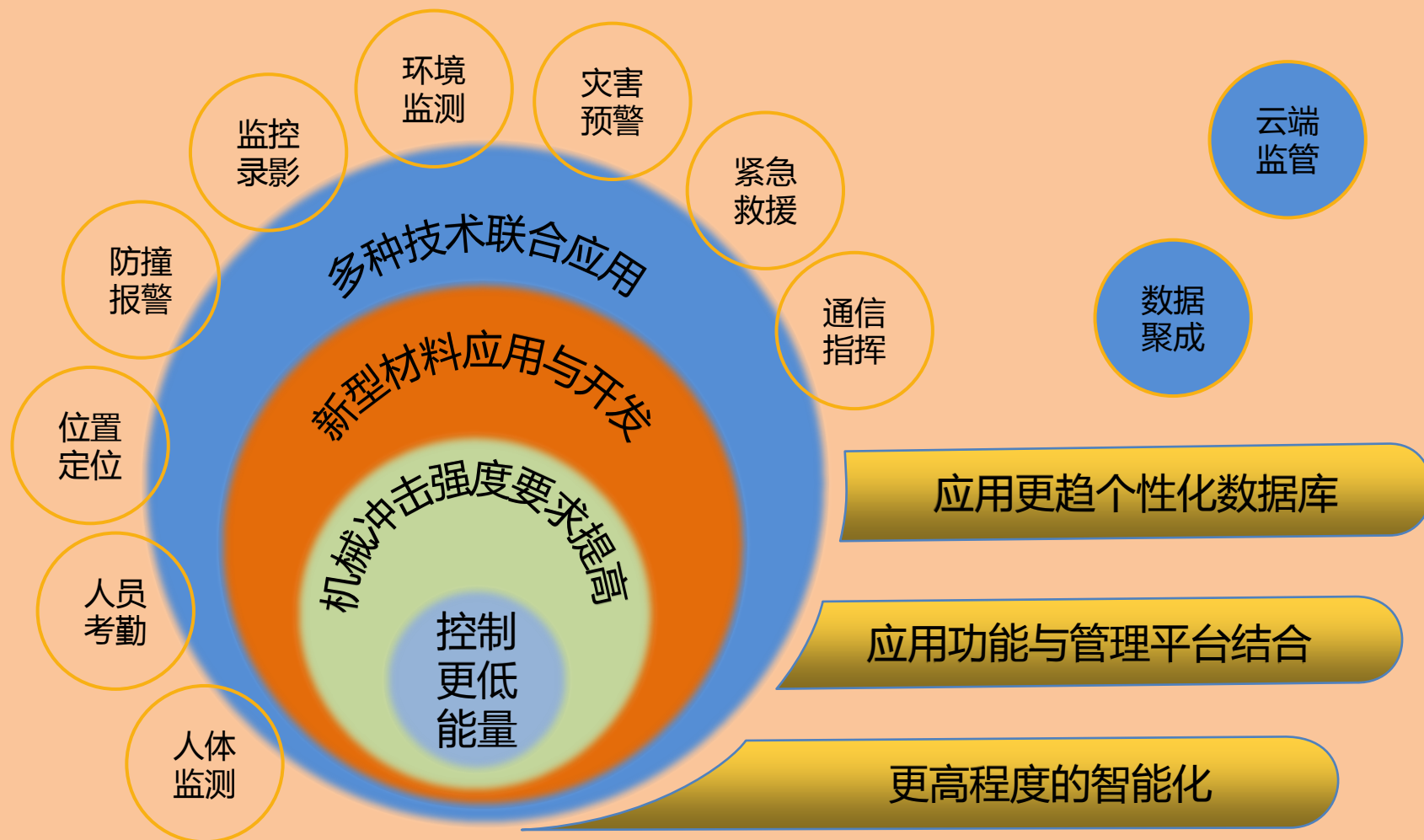
痛点：产品弱

日新月异的节能环保材料LED与高聚能锂电池技术已具备普及运用到各个领域技术产品，但矿下照明相对薄弱，厂家投入精力不多，行业品牌不突出，华彩光电WIN3团队如何惠及矿业？

痛点：系统落后

采矿业安全生产信息化建设程度不均衡，自动化生产控制和监测水平高低不一，规划、生产、管理、全过程监控等信息化“软”领域还有较大差距，没有形成资源充分共享、性能稳定的矿用安全生产信息化系统。WIN3团队如何聚焦服务矿企打造世界第一矿下照明安全方案提供商？

继续保持技术领先优势



标准技术

1) 国际先进标准技术应用与提升.

通信技术

1) Wifi. 2) Zegbee. 3) GSM/GPRS.4)VOIP

传感技术

1) 化学式. 2) 半导体. 3) 声光型. 4) RFID

数据技术

1) Windows 开发平台. 2) Linux 开发平台

控制技术

1) 智能芯片与嵌入式. 2) 传感变量计算量化

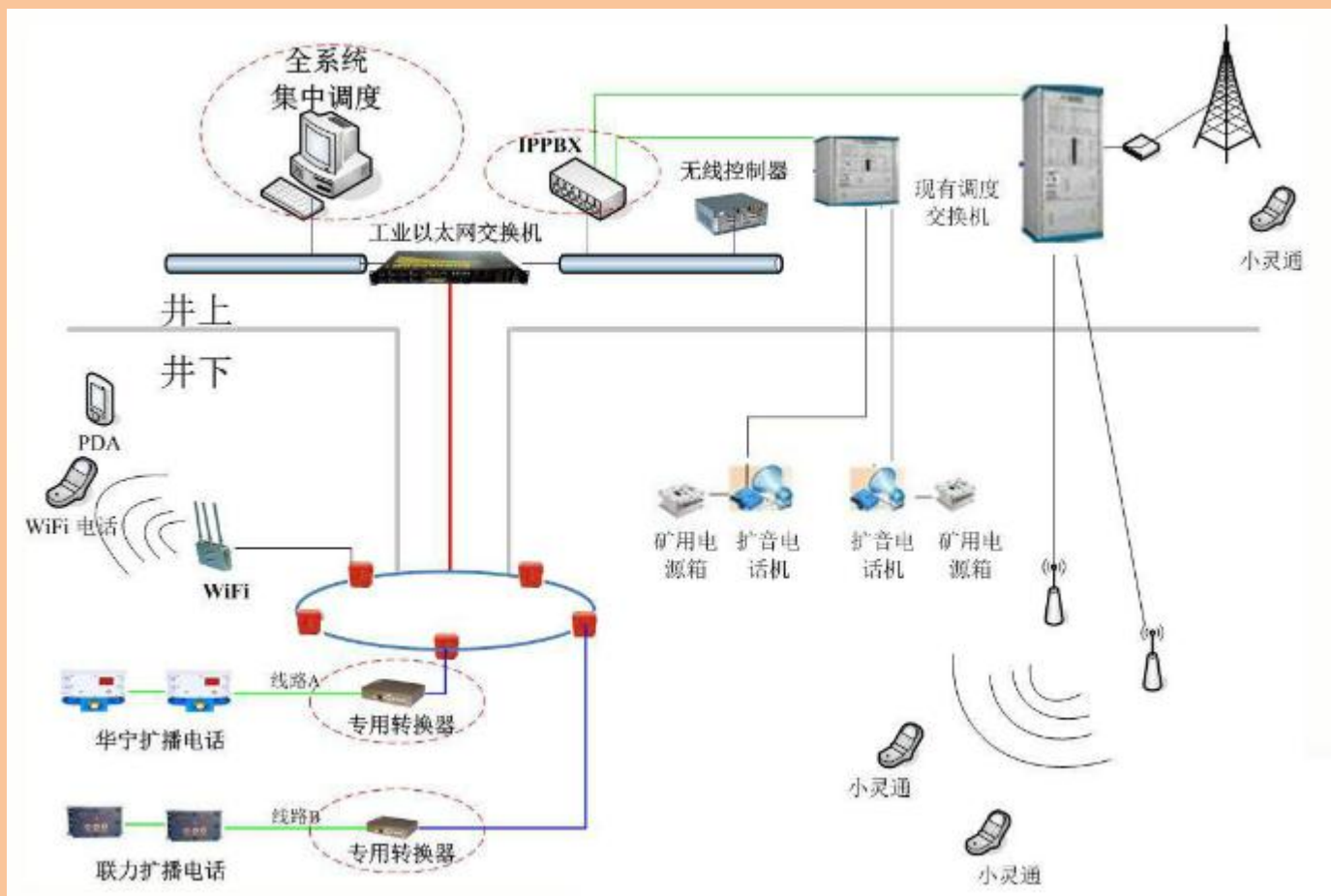
材料应用

1) 新型材料开发与应用.

技术开发向矿业智能安全控制系统迈进

矿下通信

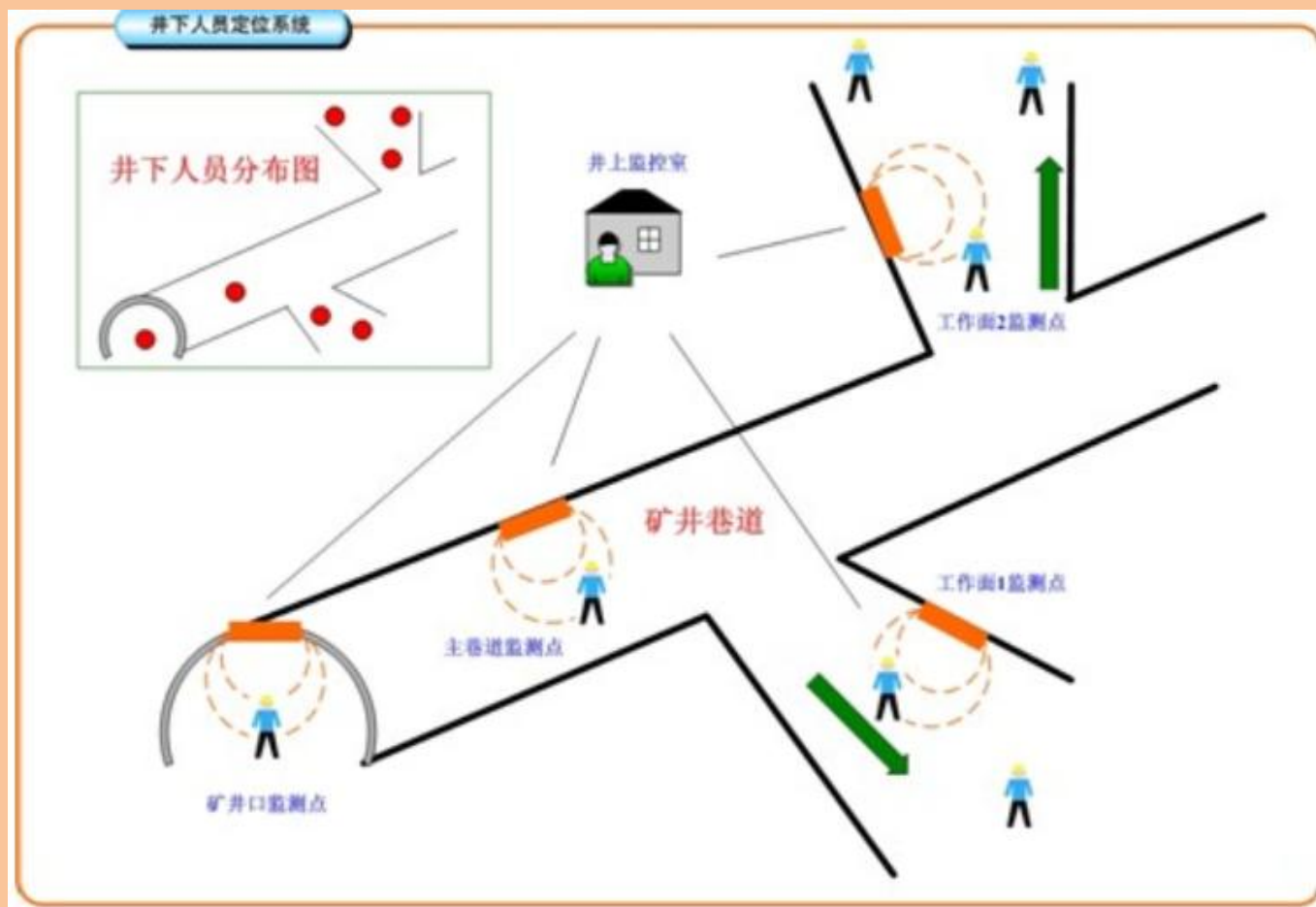
矿下通信系统介绍与模块示意图



技术开发向矿业智能安全控制系统迈进

矿下人员定位

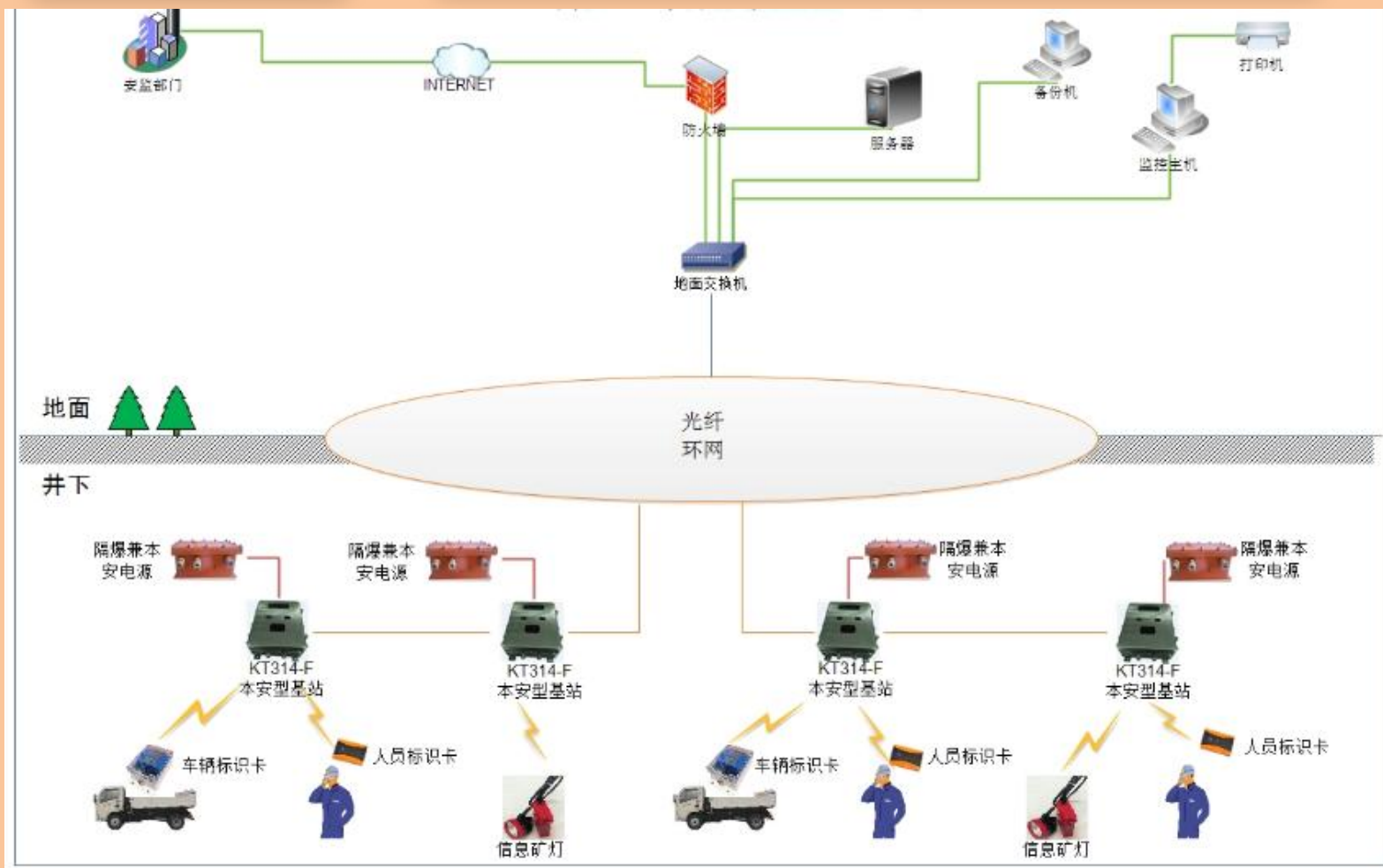
矿下人员定位介绍与模块示意图



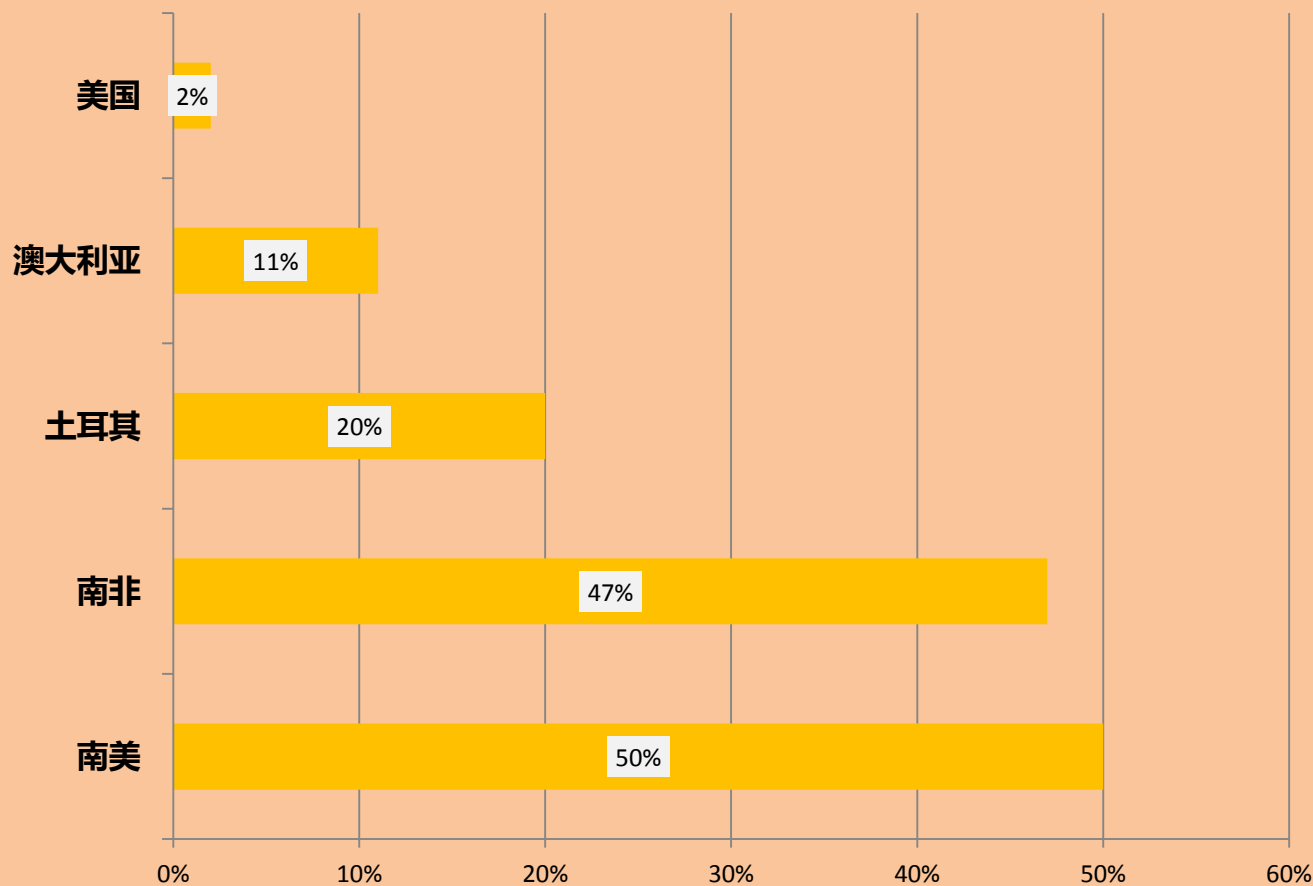
技术开发向矿业智能安全控制系统迈进

矿下防撞报警

矿下防撞报警介绍与模块示意图



二、瞄准高端大客户（大矿送样到达率）



三、多规格产品拓展国内外市场



产品系列化开发



K0 单灯

一体化设计
方便携带
主辅灯切换
防护等级IP68
防火防静电
RA80 绿色环保光



K1 矿灯

电缆线连接
自动切换辅灯
高温保护
防护等级IP68
防火防静电
RA80 绿色环保光



K2 矿灯

电缆线连接
自动切换辅灯
高温保护
放电时间延长
防护等级IP68
防火防静电
RA80 绿色环保光



K5 矿灯

电缆线连接
自动切换辅灯
高温短路保护
可电量显示/激光
指引/智能
防护等级IP68
防火防静电RA80
绿色环保光

产品系列化开发



充电器与充电架

多样式组合
分布式供电
具有充电锁扣结构



专利产品360全能灯 STOPE LIGHT

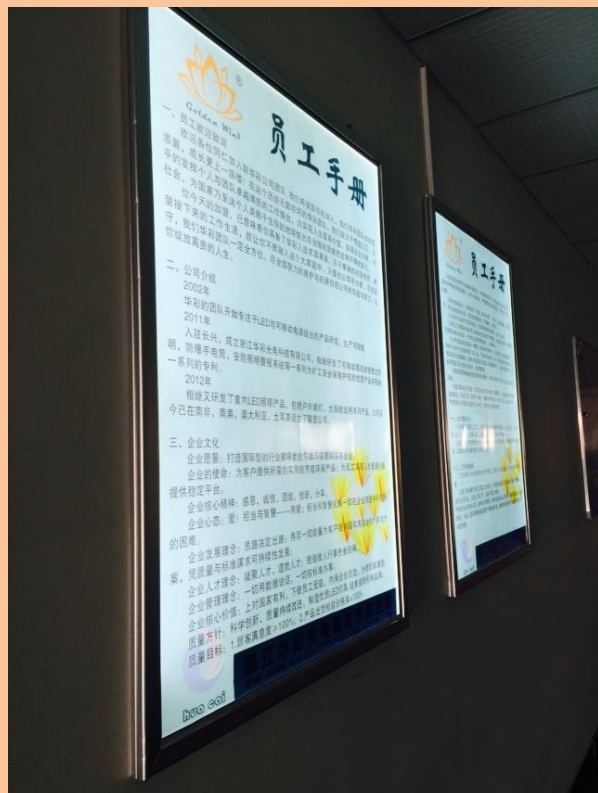
四面发光，360度可
调，防水/防爆易拆
卸，方便携带/充电
方式多样化 /不仅限
于矿下，**可用于紧
急救援/户外作业**



防爆手电筒

四种工作状态
带SOS求救功能
电量显示
防护等级IP68

产品系列化开发



矿下安全警示感应灯



开矿车壁灯



矿面LED风光互补路灯



五、资源配置步骤

- 一、**研发/设计/投样**---第一阶工作完成，技术遥遥领先
- 二、**行业壁垒、国际市场壁垒**- 2016年7月2日华彩公司成功获得IECEX 和ATEX本安级双论证，全球只有3家通过；同时海外四区销售团队正式运作市场工作
- 三、**工厂生产管理**---基础配置完成
- 四、政策支持---
- 五、内部股改—新三板挂牌上市，或到澳洲等地海外上市
- 六、资本对接—股权融资、债权融资

目标：全球第一品牌智能安全矿业照明商！



华彩光电欢迎您



联系人：陈东阳 15088392522

服务热线：400-812-2718/0572-6126288

联系地址：浙江省长兴县画溪工业功能区包桥路6号

公司网址：<http://www.win3worldwide.com>

浙江华彩光电科技有限公司

ZHE JIANG HUA CAI OPTIC-TECHNOLOGY CO., LTD