

# 金风科技移动化解决方案



# Contents

## 01 风电行业趋势

风电行业前景

## 02 客户介绍

金风简介

金风主营业务 & 移动化推进方向

## 03 项目需求

行业特点 & 痛点

金风集团系统架构

组织结构与系统架构

移动化优先级

影响金风信息移动化的因素

适配系统 & 功能

移动化解决行业痛点

## 04 项目选型

选型要求 & 云适配

## 05 项目收益

项目收益

客户满意度 & 指标优化

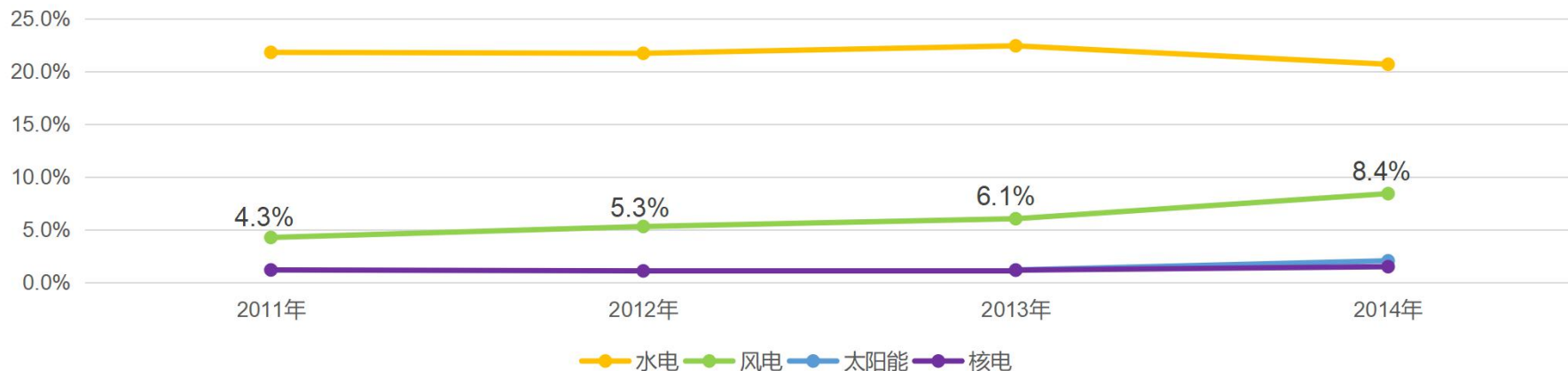
## 05 项目收益

团队分工

# 01 风电行业趋势

# 风电行业前景

## 2011-2014年我国各类型发电装机容量占比



- 风电是仅次于火电、水电的第三大电源，**新能源排名第一**的能源
- 风电目前正处于由替代能源向主力电源的发展时期
- 在可再生能源中，风电具有资源丰富、产业基础好、经济竞争力较强、环境影响微小等优势，在我国发电装机容量占比逐年提升

## 2004-2013年我国风电装机统计



- 经历多年高速增长，大批的风电机组正走出**质保期**，如何有效地通过运维手段提高风电场运营效益变得越来越重要
- 传统运维是风电设投运后进行管理和设备维护，主要任务集中于检修与备品备件，随着信息化进程，预测性、主动性、前瞻性正成为运维工作新标签

## 02 客户介绍

## 成立

成立于 **1997** 年，是中国成立最早、自主研发能力最强的风电设备研发及制造企业之一

## 主营业务

公司主营业务为大型**风力发电机组**的开发研制、生产及销售，中试型风力发电场的建设及运营，是国内最大的风力发电机组整机制造商

## 科研攻关

公司是大型风力发电机组“863”项目及国家“九五”、“十五”、“十一五”科技攻关项目的重点承担单位，目前正承担“十一五”国家科技支撑计划“大功率风电机组研制与示范”重大项目课题

## 上市

公司于 2007 年在深圳证券交易所上市（股票代码：002202）

2009 年财政年度营业收入和净利润分别超过 **107** 亿元和 **17** 亿元

6000人

现有员工和科研力量

32GW

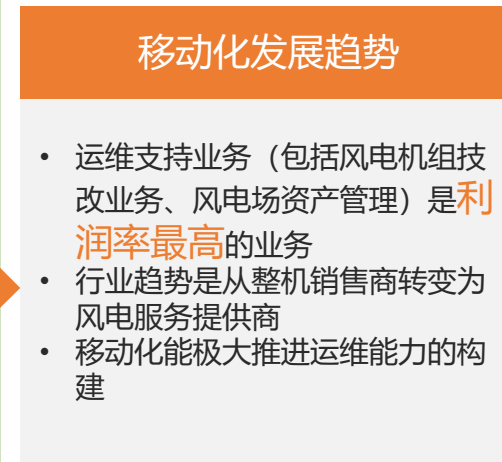
全球装机总量

第一

中国风机市场份额

# 金风业务 & 移动化推进方向

★ 移动化重要内容



# 03 项目需求



# 行业特点 & 痛点

行业特点	分类	痛点
售后技术维修	产品, 运维	<ul style="list-style-type: none"><li>• 维修成本高</li><li>• 维修难度大</li><li>• 外包管理混乱</li></ul>
风资源分布不均	产品, 运维	<ul style="list-style-type: none"><li>• 风机位置偏僻</li><li>• 地理环境复杂</li></ul>
工厂协同	制造生产	<ul style="list-style-type: none"><li>• 难以实现产能平衡</li></ul>
协同制造与项目管理混合模式	制造生产	<ul style="list-style-type: none"><li>• 生产进度难以把控</li><li>• 项目进度难以把控</li><li>• 资源协调难度大</li></ul>
技术密集	制造生产	<ul style="list-style-type: none"><li>• 系统复杂</li><li>• 数据安全级别高</li></ul>
分布区域广	销售, 制造生产	<ul style="list-style-type: none"><li>• 信息孤岛</li><li>• 时间差</li><li>• 信息协同成本高</li><li>• 集团管控难度大</li></ul>
多组织, 多层级, 多业务	集团	<ul style="list-style-type: none"><li>• 管理混乱</li><li>• 团队协作难度大</li></ul>
集团运营	集团	<ul style="list-style-type: none"><li>• 集团管控难度大</li><li>• 运营效率低</li><li>• 信息反馈断层</li></ul>

# 金风集团系统架构

## 决策管理系统

目标管理

预算管理

绩效管理

★ 管理驾驶舱

★ 本次项目云适配  
移动化的系统

## 智能分析系统

客户分析  
市场分析  
销售分析  
收款分析  
服务分析

采购分析  
库存分析  
付款分析  
运费分析  
成本分析

计划分析  
生产分析  
产能分析  
成本分析

人事分析  
绩效分析  
薪酬分析

资金分析  
经营分析  
资产负债分析  
资金分析  
固定资产分析

品种分析  
工艺分析  
产能分析

## ERP管理体系

集团营销平台

外贸外销作业管理

内销作业管理平台

集团采购、物流平台

采购作业平台

仓库物流作业平台

集团计划平台

MPS计划管理

MRP计划管理

各子公司平台

MRP计划作业管理

生产作业管理

集团财务平台

财务管理平台

成本管理平台

资金管理平台

集团研发平台

工程BOM

PLM

## 信息化和 ERP 管理平台

★ 基础管理平台

系统管理平台

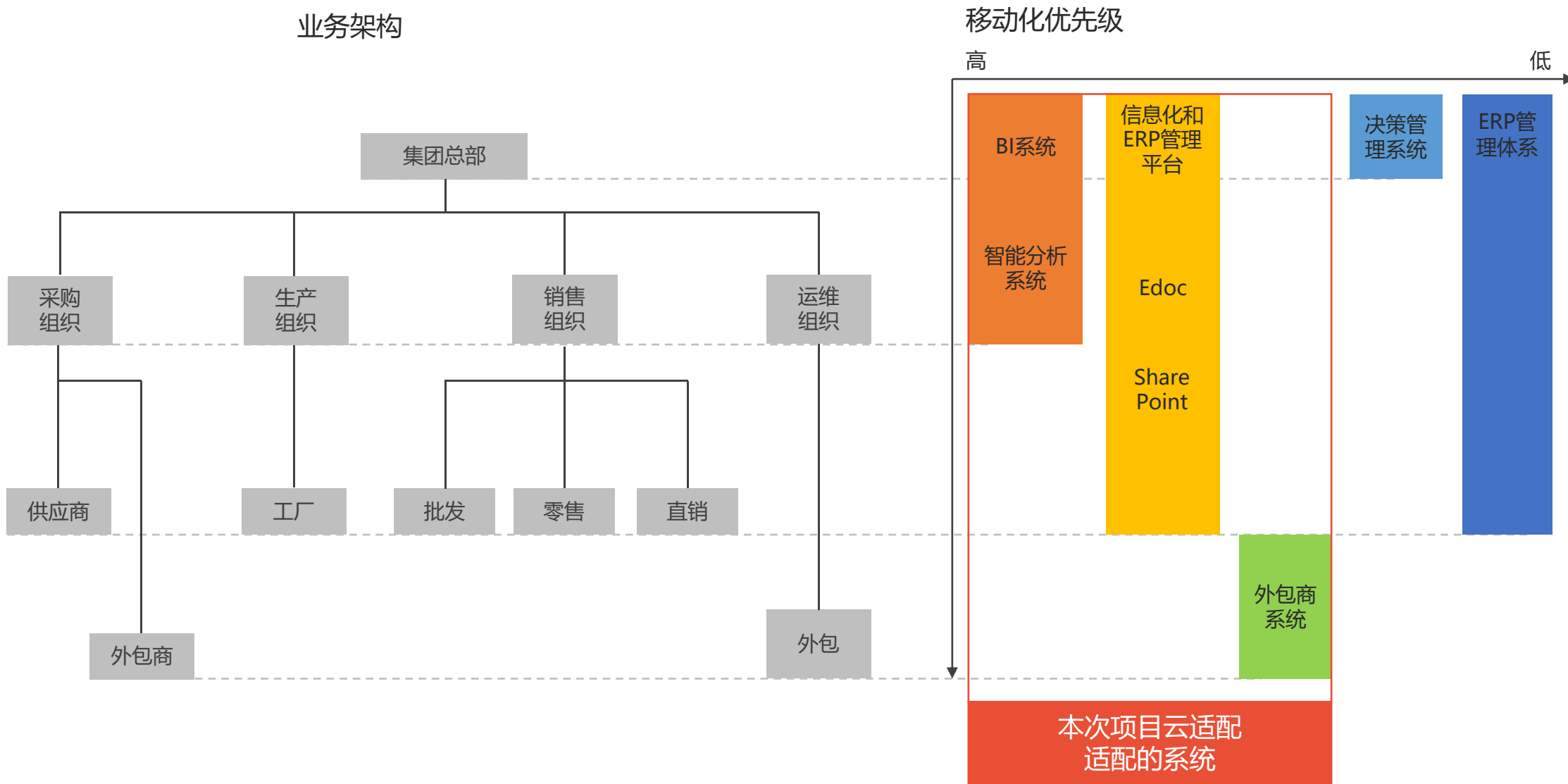
★ 协同 OA 平台

★ 协同门户平台  
(客户、供应商、外包商)

多组织架构平台

★ 集团人力资源平台

# 组织结构与系统架构



# 影响金风信息移动化的因素

影响因素	描述
投入产出比	<ul style="list-style-type: none"><li>• 需要投入的成本</li><li>• 移动化所能带来的收益</li></ul>
技术实现难度	<ul style="list-style-type: none"><li>• 硬件要求</li><li>• 软件要求</li></ul>
开发周期	<ul style="list-style-type: none"><li>• 最快能投入使用的时间</li></ul>
数据安全	<ul style="list-style-type: none"><li>• 业务数据的安全</li><li>• 生产数据的安全</li></ul>
用户体验	<ul style="list-style-type: none"><li>• 功能设计</li><li>• 界面设计, 操作习惯</li></ul>
移动端稳定性	<ul style="list-style-type: none"><li>• 网络信号</li><li>• 流量限制</li></ul>
定制化需求	<ul style="list-style-type: none"><li>• 涉及到极高安全</li></ul>



# 移动化解决行业痛点

痛点	移动化实现功能	收益描述
<ul style="list-style-type: none"><li>• 外包管理混乱</li><li>• 难以保证运维质量</li></ul>	外包商管理	<ul style="list-style-type: none"><li>• 外包统一管理平台</li><li>• 运维管控</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 信息孤岛</li><li>• 信息协同成本高</li><li>• 集团管控难度大</li></ul>	信息协同	<ul style="list-style-type: none"><li>• 跨组织信息协同</li><li>• 跨层级信息协同</li><li>• 跨业务信息协同</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 生产进度难以把控</li><li>• 项目进度难以把控</li></ul>	项目管理	<ul style="list-style-type: none"><li>• 多公司计划协同</li><li>• 多工厂生产协同</li><li>• 多物流协同</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 集团管控难度大</li><li>• 运营效率低</li></ul>	运营管理	<ul style="list-style-type: none"><li>• 资金的预测、监控与协调</li><li>• 业务的监管、审批及汇总</li><li>• 报表查询</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 难以实现产能平衡</li></ul>	任务管理	<ul style="list-style-type: none"><li>• 生产订单动态管理</li><li>• 可视化排程</li><li>• 批号和序列号的全程追踪</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 数据安全级别高</li></ul>	文档共享	<ul style="list-style-type: none"><li>• 文档不落地</li><li>• 水印防泄密</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 业务系统复杂</li></ul>	多系统集成	<ul style="list-style-type: none"><li>• 单点登录</li><li>• 统一门户</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 风机位置偏僻</li><li>• 地理环境复杂</li></ul>	移动端 LBS	<ul style="list-style-type: none"><li>• 提高风电场运维管理能力</li><li>• 提高现场工作效率</li></ul>

# 04 项目选型

# 选型要求 & 云适配

## 金风选型要求

### 开发周期短

- 严格的时间节点
- 后续独立开发的能力

### 技术可靠

- 管理后台的定制开发
- 平台产品的定制开发

### 安全性高

- 通讯、存储、应用、数据
- 设备安全
- 数据擦除
- 保持用户的隐私性

### 多业务需求覆盖

- 制造业务
- 销售业务
- 运维业务

### 易扩展易维护

- 灵活的开发
- 方便的推广
- 便捷的维护

## 要求描述

## 云适配优势

- 快速移动化
- 无须系统接口
- 无须重新设计界面

- 团队技术能力强
- 国际互联网标准联盟 W3C
- 中国区 HTML5 布道官
- 微软美国总部 IE 浏览器核心工程师领导
- 众多一线互联网从业者

- 缓存加密
- Cookie 加密
- 禁止截屏
- 远程数据擦除
- 文档不落地
- 添加水印

- 应用发布
- 应用分发
- 权限管理
- 应用商店

- HTML5 技术实现
- HTML5 天然优势
- PC 移动同步维护管理

## 云适配产品

### 移动应用开发工具

 Enterplorer Studio

### 应用客户端

 Enterplorer

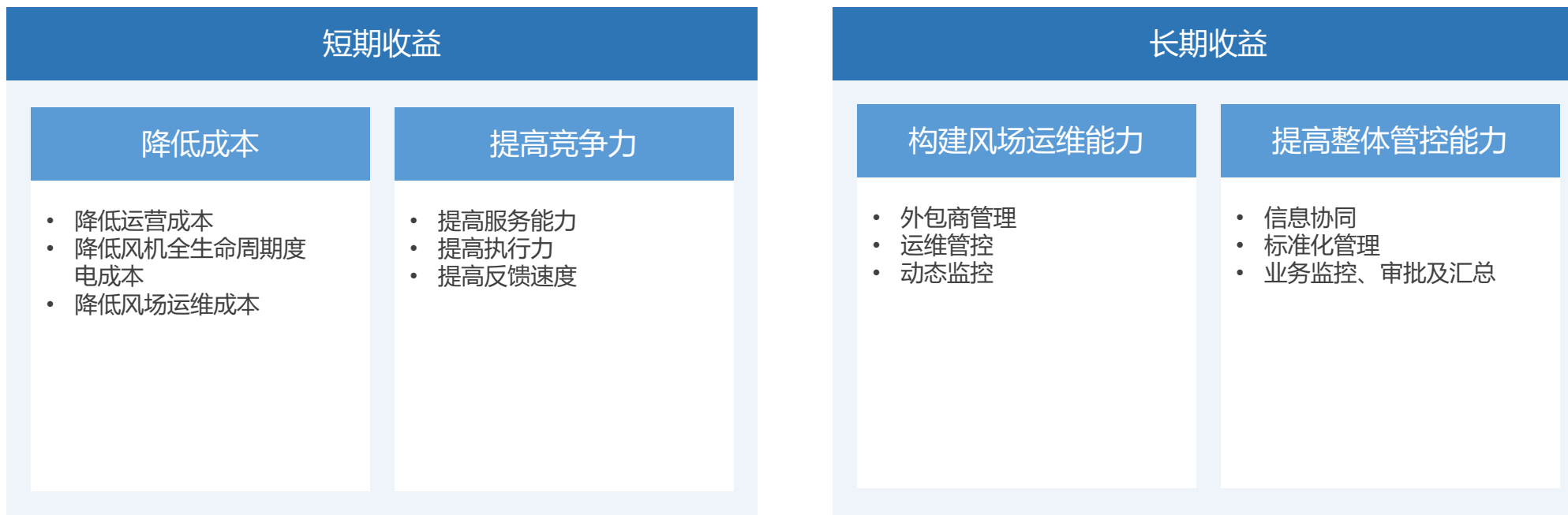
### 应用管理分发平台

 Entermanager

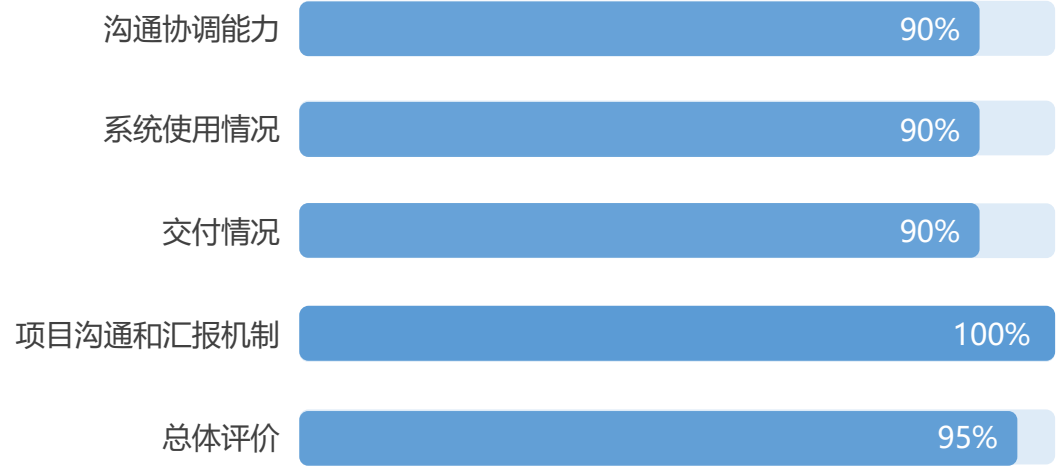


# 05 项目收益

## 移动化帮助金风实现收益



# 客户满意度 & 指标优化



7小时/周·人  
减少办公桌前操作时间

固定地点 → 随时随地  
信息查询

提高20%  
办公效率

小时 → 实时  
消息反馈速度

# 06 实施过程

# 团队分工

## 项目经理

- 需求范围, 需求变更, 计划进度
- 资源计划, 对内沟通, 对外沟通
- 风险管理, 质量管理, 干系人管理

## 开发团队

### 全体成员:

- 集成测试
- 回归测试
- 客户验证

### 研究院

- 技术支持
- Runtime 问题解决

### 适配组

- 分模块
- 分工作包
- 分角色

### 测试组

- 测试计划
- 测试用例
- 测试报告

### 产品组

- 后台数据导入, 接口开发
- 客户端原生开发
- H5 首页及新闻和公告接口联调

### 系统集成组

- 基础环境搭建
- Entermanager 部署
- 首页包部署

## UED团队

- 交互设计
- 视觉设计
- 客户定制化需求落地

云适配团队分工

滚动规划

+

持续改进

- 任务优先级管理
- 工作量管理
- 测试管理
- 上线管理

- 人力资源管理
- 风险管理
- 质量管理
- 成本管理

THANKS  allmobilize 云适配

