人力家

2021制造业
人力资源数字化白皮书

数智未来•数字化HR转型之路

导读
Reading guide

2020年我国工业增加值达到31.31万亿元，连续11年位居世界第一制造业大国；全国327万家制造企业吸纳了1.05亿人就业，占总就业的27.3%，位居各行业之首。

但当前依然存在多种制约制造业发展的关键因素，疫情、第四轮全球低端制造业转移浪潮、贸易关系变化等不确定性因素，也让制造业企业面临的竞争环境更加复杂。

中国制造业过去的数量优势由于知识结构和技能问题在智能制造时代无法再发挥作用。以互联网和制造业深度融合为核心的新一轮制造革命，为中国制造业转型升级提供了难得的历史机遇，制造业逐步开始了从传统制造向智能制造变革的数字化时代。

这就要求企业必须调整人力资源战略以适应新的外部发展环境，人力资源数字化转型成为激活企业活力、推动组织发展的必由之路。如何应用新技术与新工具、提升业务价值、打破数据孤岛，如何选择数字化伙伴是人力资源部门及与之关联的信息部门必须直面的课题。

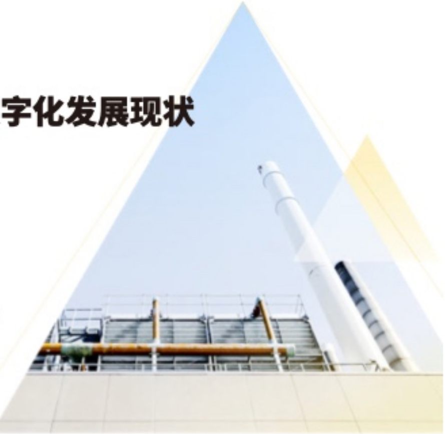
目录
contents

PART 01 挑战与机遇并存，聚焦制造业人力资源数字化发展现状
05 制造业人力资源发展正在面临巨大的挑战
06 人力资源部门的困境：业务价值被严重低估
07 IT部门的困惑：如何协同人力资源部门做好数字化转型?
08 高层管理者的期待：如何释放人力资源数字化的最大价值?
09 迷局：创业期与成熟期的企业各有难题
10 破局：全国制造企业正在积极探索人力资源数字化转型之路
11 趋势：紧密跟随制造业真实使用场景的人力资源数字化

PART 02 以数赋智，透析人力资源数字化解决方案
13 人力资源数字化系统是企业实现人力资源降本增效的关键
14 人力资源数字化系统的核心功能架构示例
15 据实选型，敢于尝试、合理期待
16 选择云端人力资源数字化系统的核心考量因素

PART 03 整合与赋能，制造业数字化HR转型之路
18 制造业人力资源各主要角色面临的痛点
19 解决：基于钉钉融合创新，保持流程与数据源的统一性
20 打破数据孤岛，让数据自动流动
21 不同的角色通过人力资源数字化实现自身的业务价值
22 智能排班考勤，实时算准工时、提升效率
23 灵活、实时的全流程排班考勤管理
24 高级版功能与免费应用搭配满足更个性化的需求
25 智能算薪，算准工资个税
26 全自动算薪流程，一看就会、一算就对
27 数据整合、多样化呈现，化数据为洞察
28 人力资源数据自流动，从关键信息变为决策依据
29 员工用得起来、乐意用的自助与协同平台，提升员工体验
30 低代码开发赋能：个性化功能带来小而美的改变
31 中加特电气：全方位管理组织人、财、物、事
34 红旗仪表的人力资源数字化探索之路

PART 01
挑战与机遇并存
聚焦制造业人力资源数字化发展现状



- 制造业人力资源发展面临挑战
- 不同管理角色“各有各的痛”
- 不同发展阶段“各有各的难”
- 制造业人力资源数字化发展现状与趋势

制造业人力资源发展正在面临巨大的挑战

人力成本日益增加、人才竞争日益激烈的VUCA时代给人力资源管理方式带来了更多的挑战。制造业在人力资源管理领域面临的挑战存在共性，目前已识别的关键共性挑战有：行业特性，工人代际转换与行业吸引力不足等造成的人才缺乏，智能制造逐渐普及的影响，合规性与数据安全要求。

行业特性

- 用工需求季节性波动
- 人员规模大、工人群体占比高，人员素质参差不齐
- 人员薪酬连年上升，企业人力成本压力增大
- 原材料上涨、线上线下竞争压力导致企业利润空间进一步压缩

招不到人、留不住人

- 人口老龄化程度进一步加深
- 2020年农民工总量减少，平均年龄继续提高
- 新一代择业观变化，制造业就业吸引力整体偏弱
- 紧缺人才储备不足，流动率高，尤其是新员工流失率高

智能制造对人力资源提出了更高的要求

- 企业数字化整体转型需要更多的数字化人才
- 智能制造呼吁管理层给予数字化人力资源更多关注
- 机器代替人工需要企业培养员工的新技能
- 自动化和智能化正在影响人才管理的模式和方式

合规性与数据安全

- 企业需要平衡保障人权与绩效激励、平衡企业效益与合法合规要求，有效控制加班时长
- 合同、社保合规，降低用工风险
- 生产数据、薪资数据的安全性要求

人力资源部门的困境：业务价值被严重低估

被事务性工作缠绕的制造业HR
无法让自己的业务价值被“看见”

由于制造业的行业特点，人员管理难度大，大多数HR80%的时间和精力都被事务性工作占据：既要处理基础人事实操工作，又要接受“救火”式任务；既要管理日常坐班人员，还要管理工人；既要有基础岗位技能，还要能够应对突发的厂内事件、熟悉沟通技巧和人情世故。

当HR只是履行岗位职能，就很难分出精力关注人力资源管理升级，无法面对信息部门或高级管理人员对于“数字化转型中的企业需要什么样的人力资源架构”等期待作出战略角度的回应，更无法创造新的业务价值。

职能性	HR只会表达职能岗位的具体痛点，缺乏更明确的人力资源数字化规划
80%	时间和精力消耗在办理手续、录入信息、核算考勤、计算薪资等工作上
“救火”	处理员工突发纠纷、消防应急、员工琐事、临时任务等
多面手	老板期待HR“坐得了班，办得了事、进得了宿舍、管得了工厂”

IT部门的困惑：如何协同人力资源部门做好数字化转型?

在不少制造业企业，IT部门承担着帮助人力资源部门选购与实施、应用人力资源数字化系统的职责，也肩负着向高层管理者提供数字化转型整体建议、出具可行性规划、汇报解决方案的使命。解决方案供应商们若想取得企业的认可，也应积极帮助人力资源数字化推进负责人们解决如下难题：

认同 让受众理解数字化的作用与实现路径	管理层缺乏足够认同	• 管理者自身的战略定位模糊，习惯固有的模式，倾向于安于现状，或者缺乏改变成功模式的勇气 • 对人力资源数字化的科学性和有效性过份质疑
	缺少文化内核	• 不注重文化建设使得企业凝聚力和方向性不足，在自上而下推行数字化时遭遇巨大阻力，员工和执行层不配合
选型 选择合适的产品是人力资源数字化成功推进的前提	过份追求“大而全”	• 存在“凡事都要数字化”或“一步到位”的心理，希望功能越多越好，力争一劳永逸 • 脱离了企业的实际需求场景，既加大了投资成本，延长了实施周期，又增加了升级换代的成本，最后“战线又长又拖沓”，难以获得预期的成效
	难以挑选到适合的系统	• 各类系统纷繁复杂，缺乏充分的信息，无法有效比较各系统的优劣和适配度 • 系统之间各有利弊，难以取舍

实施 实施可能涉及与生产环节的链接、与其他部门的协同，耗时最长	HR部门缺乏应用IT的能力	HR部门缺乏明确的人力资源数字化规划，也无法很好地理解IT术语 人力资源部门的信息技术应用能力不足，相对阻碍企业数字化的进程，进而影响实施效果
	功能无法完全满足个性化需求	系统实施过程中或实施后发现新的需求，而现有系统无法满足
产品应用 让实操人员将产品用起来并实际感受到价值是让企业持续使用的关键	不了解、不会用	实操人员在上线后接触到产品的各个功能模块，但并不了解解决问题到底需要什么样的系统和哪些功能，以及如何把这些功能用起来
	急于求成，追求立竿见影的效果	存在"既然购买了数字化工具，就要马上能看到成效"的误区 较短时间内未看到效果，就不愿意继续沟通、磨合，或者质疑甚至否定数字化投入的价值

高层管理者的期待：如何释放人力资源数字化的最大价值？

虽然人力资源数字化必然遵循着循序渐进的原则，但高层管理者们依然期待能够更快地看到人力资源数字化实现价值。可惜的是，即使由于智能制造的推进，大多数中小型制造企业、民营制造企业已经对数字化具有很高的热情，但对人力资源数字化的关注明显滞后于生产环节，人力资源数字化阶段整体仍旧处于较低水平。

人事管理职能存在明显短板，或效率比较低下

提升基础工作人效，发挥HR专业能力价值

提升专业工作人效，敏捷支撑高管实现人力资源管理的业务目标

数字生产力赋能组织提升每一个人的人效，帮助CEO打造先进组织

无系统或老旧系统+线下管理
- 基础信息不完整，流程不清晰
- 组织敏捷性差、沟通效率低，执行效果差
- HR服务质量低、效率低，业务价值难以体现

核心人事自动化
- 组织线上化
- 核心人事管理SaaS化
- 基础流程线上化、工具化
- 机器代替人工、自动化

人才管理数字化
- 人才全生命周期管理数字
- 垂直专业的能力提升
- 专业模块数据量化与分析

组织管理数字化
- 组织全面数字化提升经营成效
- 组织与人才的一体化综合分析
- 从组织延伸到业务/财务的整合分析
- 智能分析决策
- 创新场景应用

"一切照旧"阶段与"积极实践数字化"阶段交织

"正式化"阶段与"战略"阶段

"融合"阶段与"创新及自适应"阶段

迷局：创业期与成熟期的企业各有难题

人力资源数字化的目标和推进要与企业发展阶段相匹配，才能对组织战略的实现发挥积极作用。处在创业期、成长期、成熟期等不同阶段的制造业企业，在进行数字化HR转型时面临的挑战具有差异性。

创业期、成长前中期

难以融入发展浪潮，需要更多支持与指导

有想法不会转
- 观念还停留在部署惯用的IT系统
- 数字化基础差，即便开展了数字化转型也基本仅处于"上云"阶段
- 转型服务机构、共性服务设施严重缺乏
- 企业自行投入门槛高

有人管没钱转
- 新技术应用与替换成本高
- 行业利润低、贷款难
- 重自动化、轻数字化
- 对人力资源管理上的投入"能省则省"

有想法不敢转
- 企业转型周期长、阵痛期难以逾越
- 可借鉴案例少，需要企业自己摸索，见效慢
- 行业协同差，单个企业难以带动上下游联动转型，无法形成倍增效应和集群效应

小预算没方案
- 预算限制只能选择标准化的解决方案
- 标准化产品不能满足这些制造业企业的个性化需求

成长后期/成熟期

面临来自资源调动的挑战

精力投入不足
- HR时间被基础的事务性工作拖累
- 业务部门的质疑导致HR部门每年预算有限，人力物力不足

技术合作困难
- 非技术人员难以快速理解技术项目的整体原理
- 不适应大量技术术语

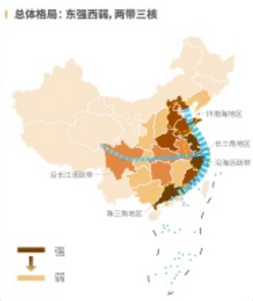
系统割裂分散
- 职能系统分散割裂，业务流程固化，缺乏信息交换与沟通
- 基础数据不准确，编码体系不统一
- 一些人力资源分析的工作由于系统分散的原因而无法落地

响应缓慢
- 由于HR在数字化转型上提出有效需求的力度不够，得到总部审批和响应的速度比较慢
- 担心一旦联网就难以保障安全
- 员工因循守旧

破局：全国制造企业正在积极探索人力资源数字化转型之路

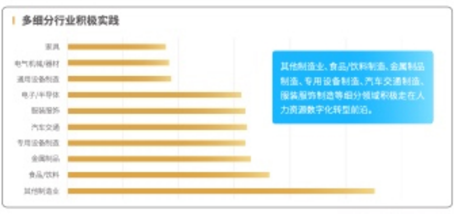
数字化带来了深刻的变革，加之疫情的冲击、国家政策大力支持等因素，越来越多的制造业企业开始积极探索人力资源数字化转型之路，应用丰富的数字化系统或工具。这种实践总体呈现出"东强西弱、两带三核"的格局。

总体格局：东强西弱，两带三核



- 制造业人力资源数字化实践格局与制造业企业密集及综合实力强弱分布情况基本重合，发展越活跃的地区对数字化转型的关注度普遍越高。
- 三个核心地区发展各有优势：环渤海地区高端制造业发达，创新资源集聚；长三角地区互联网产业发达，产业配套能力强；珠三角地区市场化程度高，学习能力强。
- 数字化转型能够加快信息与知识要素在整个制造系统的流转速度，以此提升地域空间分工细化与区域间交易效率，优化区域间分工结构。越来越多的中西部企业期望以此为契机优化成本；适逢云技术的发展及钉钉等协同办公平台的崛起为这些企业提供了更具性价比的云端解决方案。
- 国内国际双循环、新基建、新城镇建设、中西部城市群发展和一带一路等一系列政策利好消息为制造行业带来了发展新机遇。

多细分行业积极实践



其他制造业、食品/饮料制造、金属制品制造、专用设备制造、汽车交通制造、服装服饰制造等细分领域积极走在人力资源数字化转型前沿。

趋势：紧密跟随制造业真实使用场景的人力资源数字化

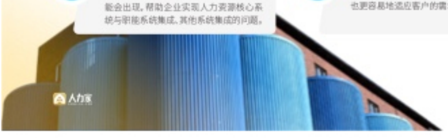
1 **一体化平台**
由于当下多数企业面临系统集成、整合的问题，导致各系统之间的数据无法汇总与分析。更多的解决方案或是一体化平台可能会出现，帮助企业实现人力资源核心系统与职能系统集成、其他系统集成的问题。

2 **aPaaS与连通器或低代码工具的发展**
aPaaS与应用连通器和低代码工具都是为了帮助实现"二次开发的高度自定义"，既能满足制造业企业定制化的需求又能帮助克服数据难打通、业务难关联的现实难点。

3 **HRSaaS系统细分化**
针对制造业产生更多垂直类HRSaaS，专为更细分行业而设计，从而获客成本极低，也更容易地适应客户的需求。

4 **移动化时代**
越来越多的制造业企业在实践中对移动化提出了更高的需求，提供给普通员工、直线经理和高层管理者更丰富生动的移动化操作界面是大势所趋。

5 **人性化需求愈加凸显**
未来对解决方案的要求可能不仅需要提升员工体验，还有通过人力资源分析的应用，帮助人力资源部门对员工的需求和行为建立一个新的、更全面的理解。



PART 02

以数赋智
透析云端人力资源解决方案

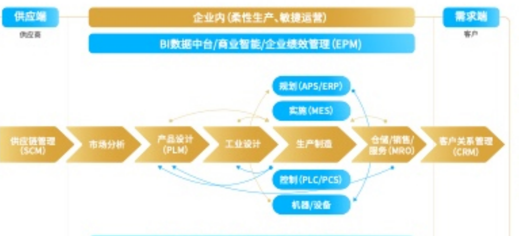
- 企业实现人力资源降本增效的关键
- 人力资源数字化的目标
- 选型的核心考量因素

人力资源数字化系统是企业实现人力资源降本增效的关键

鉴于人力资源的重要地位以及应对日益复杂的管理场景的需求，搭建人力资源数字化系统是制造业人力资源数字化最为基础和关键的一环，也是制造业企业数字化架构的重要底层能力。

旧HR系统：
- 主要在HR部门和集团智能部门使用，缺乏对工人信息的维护和管理
- 薪酬和考勤模块功能无法对生产现场劳动力的实际操作和管控提供帮助
- 缺乏灵活性，后期运维更新成本高

云端HR系统：
- 无需开发，业务启动快
- 高效交付，项目进度可控
- 按需购买，适配性高且有成长空间
- 持续服务，信息丢失率下降



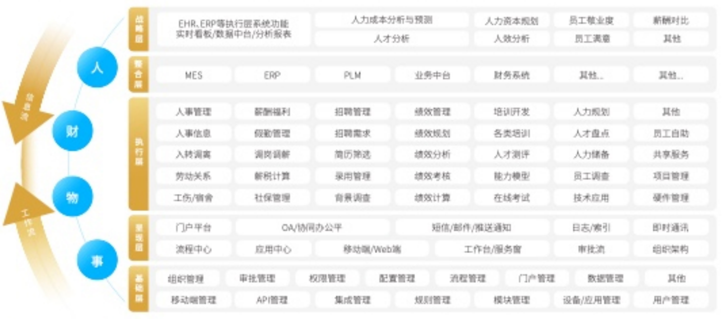
ERP：
- 偏向企业基础数据信息化，以静态管理为主
- MRP主要用于物料计划的预测
- APS集中在对物料和生产的预测和规划，而非人力资源，缺乏灵活性

MES：
- 用于呈现生产过程和结果
- 无法将考勤数据、工时数据、排班信息等自动整合，不能快速、准确、实时地自动生成人力资源数据，需要手工制表

*图示为制造业企业典型数字化架构，箭头表示数据流动方向

人力资源数字化系统的核心功能架构示例

企业要对自己的人力资源数字化系统建设战略蓝图有一定的理解和分解，系统服务商可以帮助企业去分解目标、落地执行，却无法替代企业的角色。在战略蓝图中，核心功能架构尤其重要，最少需要信息化/业务部门共同构建好雏形，并转达给系统服务商再进行共同优化。



战略层	EHR、ERP等执行层系统功能 实时看板/数据中台/分析报表		人力成本分析与预测		人力资本规划	员工敬业度	薪酬对比	
			人才分析		人效分析	员工满意	其他	
整合层	MES	ERP	PLM	业务中台	财务系统	其他..	其他..	
执行层	人事管理	薪酬福利	招聘管理	绩效管理	培训开发	人力规划	其他	
	人事信息	假勤管理	招聘需求	绩效规划	各类培训	人才盘点	员工自助	
	入转调离	调岗调薪	简历筛选	绩效分析	人才测评	人力储备	共享服务	
	劳动关系	薪税计算	录用管理	绩效考核	能力模型	员工调查	项目管理	
	工伤/宿舍	社保管理	背景调查	绩效计算	在线考试	技术应用	硬件管理	
呈现层	门户平台	OA/协同办公平		短信/邮件/推送通知		日志/索引	即时通讯	
	流程中心	应用中心	移动端/Web端		工作台/服务窗	审批流	组织架构	
基础层	组织管理	审批管理	权限管理	配置管理	流程管理	门户管理	数据管理	其他
	移动端管理	API管理	集成管理	规则管理	模块管理	设备/应用管理	用户管理	

据实选型，敢于尝试、合理期待

要成功实现人力资源数字化转型，不能走"重资产化"的道路，也不能存在急功近利的误区，关键是要控制其在既适应企业发展需求、又在预算能力之内。不同规模的企业，可以结合当前企业所处的发展阶段选择合适的系统，勇于尝试、合理期待。

树立中长期视野 不过分追求一步到位

过于急躁的数字化升级、铺设过广的数字化手段很可能会把问题变得复杂化，期望可以一次解决所有问题反而可能带来新的管理问题。

梳理业务流程 树立数字化文化

优化当前业务流程，降低转型难度；重构企业文化，建立更加数字化的文化氛围与环境；搭建专门的项目团队，主导企业内部的转型推进。

尝试从小模块切入

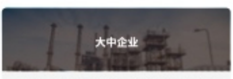
如果需要某些数字化的功能，没有必要一开始就做翻天覆地的改革，可以尝试从小模块切入，逐步实现集成化。

有效控制预算

无论是低定价产品还是高定价产品，在采购时都要注意避开风险点，在预算内进行最优选择。

中小企业

初上系统可考虑云上部署，以低成本的SaaS模式启动人力资源数字化系统建设。建议可以使用一些免费软件解决小型考勤和OA办公需求或选择比较常用的功能模块，有一定预算的可以应用轻量级一体化HRSaaS解决方案。



大中企业

一般模块比较齐全，数据量比较庞大，具有一定的本地化系统使用经验。如果担心云上HRSaaS的应用比较难以打通底层数据，可以优先在需求颗粒度较细的模块选择专业的单模块厂商，或者选择一体化厂商的强需求模块，逐步完善信息化系统。

超大企业

可能较早开始人力资源信息化系统建设，通常部署了传统的eHR或ERP，建议选择单模块HRSaaS作为对既有系统的补充。在替换原有模块软件时可以考虑综合实力较强的一体化厂商或具备一体化能力的知名平台。

选择云端人力资源数字化系统的核心考量因素

混合云融合了私有云与公有云的优缺点，也越来越成为制造业企业部署云端的头号选择。如果一次性更换所有人力资源管理系统不可能，同时用好现有系统和单功能模块的云端系统/HRSaaS度过"过渡期"尤为重要。在选择时，可参考核心考量因素。

类别	考量内容	目的
深入了解现有应用技术与方案	1.现有HR系统的核心模块 2.功能特点及性能特性 3.可解决的问题及能产生的效益	企业只有自身对现有的技术与方案有比较深的了解，才能结合自身的实际情况，做出符合企业需求的选择。
转型目标、价值分析与理解	1.是否有上系统的明确目的和要解决的具体问题？是否对业务流程进行过全面的梳理与优化？ 2.衡量成败的评价标准是什么？对系统的功能和性能是否有明确的考量？	若没有明确的答案，企业还需要进一步的调查与研究。
明确是否适合某项系统	1.对如何通过系统实现目标是否有明确的时间/阶段、路线规划和预算？ 2.是否有上系统配套的实施人员和IT人员？ 3.系统是否符合对于转型目标、价值的期待？	这些问题可以帮助企业基本确认自己是否适合某项系统。
产品能力考察与分析	1.产品上的功能满足度、产品的易用性、灵活性和良好的用户体验 2.技术上的成熟度和稳定性，技术上的定制性和拓展性，技术上的先进性与独特性 3.产品与技术的安全性；业务与IT需求的逐项分解应答、界限划分	工具需要用起来才能发挥效力，对产品和实现技术上的考察可以减少后续使用交接的困难，安全性和稳定性对于事务的正常运行与数据的保障十分重要。
备选系统厂商的案例评估	1.厂商是否具有足够多的案例？是否有行业可参考案例？ 2.案例的复杂程度和完善程度如何？普遍交付情况如何？ 3.厂商做的最好的案例到什么程度？有什么样的服务帮助部署？	进行案例评估的重点在于评估厂商是否具有足够多的、在该行业的产品实施经验。
考量备选厂商的资质	1.厂商具备怎样的资源？财务运营状况如何？综合实力如何？ 2.客户如何评价厂商？实施人员的数量与经验？具有怎样的服务响应制度与方式？ 3.实施人员是否有IT技术能力/项目管理能力？是否具有类似领域的成功实施经验？	厂商具有一定的资质和实力才能确保可以提供长期和稳定的系统服务与售后服务。

PART 03

整合与赋能
制造业企业实现数字化转型之路

- 人力资源各角色如何立身数字化
- 人事核心环节闭环，人力资源数据自流动
- 移动端自助提升员工体验
- 低代码开发赋能：个性化功能带来小而美的改变
- 企业实践观察

制造业人力资源各主要角色面临的痛点

	基础操作	考勤排班	薪资福利
人力资源部门 作为人力资源部门，工作的难点在于保证考勤及工资计算的准确性、及时性与公平性，并提升办公效率	• 入转调离涉及大量的线下手续，资料手工录入系统，人工办事效率低下、便利性和体验差 • 人事资料、劳动合同原件线下管理的工作量及风险 • 纸质审批流程长，查找困难	• 数据收集困难，手工统计纸质单据耗时耗力，且具有保障算薪周期顺利进行的时间压力 • 加班费用缺乏有效控制方案 • 人事规则无法有效执行到工厂 • 线下数据可能丢失、损毁、泄露	• 计时、计件工资的计算逻辑复杂，无法快速获取产量数据 • 涉及多工价、多能力系数、累计计税，线下算薪效率低且容易出错 • 发放工资条工作量大，花费大量时间
制造/运营部门 作为工厂或车间的运营人员，工作的难点在于掌握工人的可用性、活动轨迹以及工时管理等	• 工厂排班非常耗时且排班结果不一定准确 • 审批流程慢且效率低 • 工时与休假结果数据需要手动维护	• 临时调班导致实际出勤变化 • 考勤排班信息处理不及时月末才发现异常，增加考勤核对工作量 • 无法根据生产需求进行排班 • 无法解决短期人员支援	• 既担心薪资过低招不到人保障产能，又担心成本过高影响部门绩效 • 缺乏相关劳动报表 • 无法快速获取产量数据
班组长、产线工人 作为工厂或车间的一线工人，工作的难点在于及时获取排班、假勤、薪资等信息，信息化程度低，灵活性差	• 信息化程度不高，工人入职手工填写信息多次，速度慢、体验差 • 指纹打卡必须排队，打卡效率低 • 产线工人无法及时获知排班安排 • 产线工人请假流程繁琐且效率低 • PC端系统界面无法在工人之间普及	• 班组长无法跟随实际情况灵活调班 • 班组长缺乏有效的排班工具 • 产线工人无法实时了解出勤统计	• 工人提高工资收入意愿与整体加班时长控制策略存在矛盾 • 工人缺乏获得感与归属感 • 无法及时了解薪资

解决：基于钉钉融合创新，保持流程与数据源的统一性

1 已经开始应用数字化工具的制造业企业在办公、人力环节的投入意愿高

根据《中国两化融合发展数据地图(2020)》，"十三五"期间，信息技术的应用已经广泛覆盖我国制造业各个业务环节，共计49.3%的企业在研发设计、生产、采购、销售、财务、人力、办公等环节实现数字化工具的全面覆盖。其中，办公、人力环节的数字化工具应用普及度很高，分别达到95.4%和82.1%。

95.4%

应用数字化工具实现办公管理，包括收发文件、会议、个人事务等

82.1%

应用数字化工具实现人力管理，包括人事、绩效、考核等

2 钉钉赋能企业在一个平台内整合人力系统、办公系统与个性化功能

分散、孤立的应用既不能打破数据孤岛，也无法培养员工统一的数字化工作习惯。钉钉强大的基础能力与丰富的生态、云钉一体的底层能力和一体化战略眼光能够帮助制造业企业实现在一个平台内实现协同办公、人力资源管理与其他个性化的需求，具有适用、通用、易用的优势。整体劳动力管理标准和管理政策的集成和统一的数据能够帮助企业实现劳动力精益化管理。

优化员工体验	提升工作效率			降低成本损耗
战略层	定制化BI分析 智能薪酬			提升战略支持
定制层	小程序	低代码开发	个性化功能	开发个性化功能，满足轻定制需求
生态层	招聘	绩效	培训	拓展人事周边功能
运营层	在线人事异动 智能人事	考勤休假 考勤打卡	薪酬福利 智能薪酬	提升核心人事运营效率
基础层	人事主数据花名册 智能人事			建立统一的线上人事主数据
大底层	钉钉 钉钉专业版			打通人事管理与组织沟通协同

通过钉钉打通人力资源与业务的协同壁垒，建立数字化人力资源管理体系

适用

并非简单的替换，而是工作流程、方式的转变

通用

钉钉云端人力资源解决方案具有强扩展能力，支持根据企业情况扩展开发新的功能应用

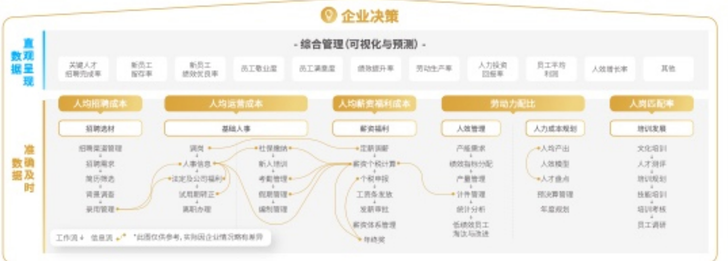
易用

简单易上手，可自行配置才可以按需分配

打破数据孤岛，让数据自动流动

企业竞争的本质是以数据的自动流动化解复杂系统的不确定性。人力资源数字化的整体目标是减少事务性的工作，打破孤岛，实现数据的自动流动，让数据为转化信息，信息转化为知识，知识转化为决策，决策不断优化制造资源的配置效率。实现这一目标要逐步解决的问题是：减少数据的重复录入——整合数据——创新分析。

企业即使当前没有充分的IT资源或全预算也可以基于钉钉平台，挑选并逐步应用开箱即用的SaaS产品，从沟通、协作、治理、制度着手实现组织数字化及人事一体化；同时通过低代码平台以及企业自研解决其他定制化需求。



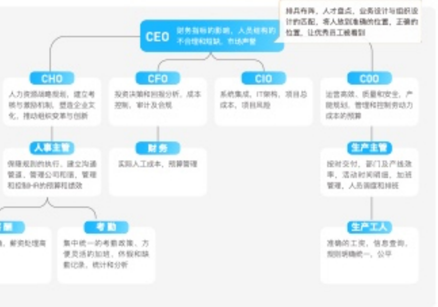
不同的角色通过人力资源数字化实现自身的业务价值

企业的各个角色肩负着不同的职责，需要实现不同的价值。数字化转型必须与流程体系对接，人力资源数字化也必然会推动与人相关的组织流程重塑。实现制度与机制的可视化，使人力资源管理的全部内容与业务流程得到体现；也可以更好地推动在领导者、管理者和普通员工中普及以流程为中心的思考方式，进而带来组织的变革。

组织精细化管理
利用数字化系统将制度固定下来，实现事务性工作的自动化处理，在线精细化管理。

员工体验升级
应用数字化工具或搭建轻量级员工自助平台，扩大员工自助灵活性，同时提升员工体验。

业务驱动决策
通过数据的整合对关系组织运营的要素进行全面分析，实现业务驱动决策。



CEO 财务指标的影响、人员结构的不合理和短缺、市场声誉

排兵布阵、人才盘点、业务设计与组织设计的匹配，将人放到准确的位置，正确的位置，让优秀员工被看到

CHO 人力资源战略规划、建立考核与激励机制、塑造企业文化、推动组织变革与创新

CFO 投资决策和回报分析、成本控制、审计及合规

CIO 系统集成、IT架构、项目总成本、项目风险

COO 运营高效、质量和安全、产能规划、管理和控制劳动力成本的预算

人事主管 保障规则的执行、建立沟通管道、管理公司和谐、管理和控制HR的预算和绩效

财务 实际人工成本、预算管理

生产主管 按时交付、部门及产线效率、活动时间明细、加班管理、人员调度和排班

薪酬 薪资计算准确、薪资处理高效及时

考勤 集中统一的考勤政策、方便灵活的加班、休假和缺勤记录、统计和分析

生产工人 准确的工资、信息查询、规则明确统一、公平

智能排班考勤，实时算准工时、提升效率

在制造业工厂，生产作业任务不固定，排班作业需要随时调整是常态，加之审批流程不严谨、管控不到位，考勤排班的准确性与工时管控成为"老大难"。通过应用钉钉解决方案搭配，可以打通关键数据，实现全自动实时考勤，既能保障考勤规则的统一和贯彻、公平合理，又能提升排班考勤的效率及准确率，优化工作流协同。

问题分析/表现

难 数据不互通，手工统计难
- 考勤汇总难统计，工时、加班、离职、补卡核算耗时耗力
- 假期难算准，特殊事由核算难，手工比对处理效率低

杂 规则复杂，是否合规合法缺乏预警
- 考勤规则杂，考勤、工时等规则需与人员及部门对应，容易出错
- 人员类型杂，兼职、临时工、正式工等不同身份对应排班和班次有差异

多 排班效率低，调班不灵活
- 需排班人数多，无法批量排班、周期性排班、紧急排班
- 假种多、地域广、请假人员多，线下无法灵活排班调班

变 数据准确性难以保障
- 工作任务变化快、人员流动率高，临时发生加班、调班，工时管理难度大
- 手工排班随意性大，修改麻烦，没有存档记录难以及时追溯

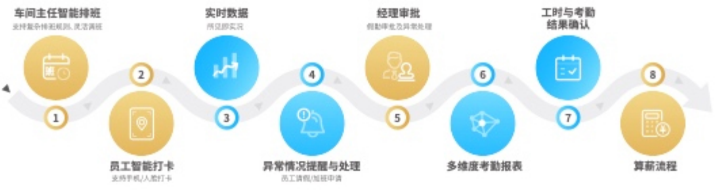
如何解决

1. HR无法执行的通过权限管理下放到车间执行，提高整体数字化水平
2. 流程、审批线上化，人财物事一站式管理，支持90%以上的业务流程，保障时效性与透明性，智能分析办事效率消除流程阻塞
3. 线上排班，满足周期性排班与临时调班需求
4. 排班超时预警，控制工时合规
5. 全自动实时考勤，减少手工录入，提高准确性和管理效率
6. 通过自动化及时汇总考勤数据，并确保准确真实，缩短薪资计算周期，辅助劳动力决策

搭配方案示例：**专业版钉钉+高级排班+高级考勤+智能人事+智能薪酬**　预计成本（仅供参考）：**238元/人/年**

*预计成本以100人规模组织为基准计算，且搭配方案、价格、功能仅供参考，实际情况请详询供应商

灵活、实时的全流程排班考勤管理



考勤日历　合规性　班次规则　工时银行　多端同步　组织架构　OA审批

假期规则　打卡规则　异常规则　加班规则　生物识别　消息通知　权限系统

高级版功能与免费应用搭配满足更个性化的需求

高级排班

支持个性化排班 满足多种用工场景
- 可根据不同的时长、能力进行综合排班；支持一天排多个班次；按日/周/月休息日/节假日、班组/班次排班；支持倒班、三班两倒、四班三倒、做一休一、大小周等多种排班场景，并按考勤组生效
- 排班数据科学动态分析，保证资源最大化

在线灵活调班 提升排班效率
- 支持临时调度人员，临时排班可直接划线排班

细节设计 让管控更及时、合理
- 未排班提醒，有效降低考勤异常
- 月排休上限设置，有效控制用工成本和员工满意度
- 可手动发布、审批发布等多种模式，管控更合理

权限管控 让管理更透明
- 细分权限，支持多角色协同管理
- 在权限范围内可按周期、按排班状态进行排班查询

高级考勤

更丰富的考勤规则 让考勤更准确
- 支持设置多个考勤组
- 支持按班次、加班、外出/出差、外勤打卡和补卡
- 支持假期、休息日/未排班打卡规则个性化
- 考勤白名单
- 自定义节假日

软硬件一体 提升打卡效率
- 人脸验证三重校验，确保人证脸合一

数据实时准确
- 考勤日志有据可查
- 支持考勤周期自动封账与单独解封
- 管理人员实时查看出勤数据，一键通知未打卡人员打卡/补卡
- 仅管理端可查询员工打卡明细及汇总信息，避免因片面信息导致的劳动纠纷

考勤确认 免费

考勤记录自动汇总
- 自动汇总统计员工出勤记录

员工在线确认考勤数据
- 一键发送考勤统计结果至全体/个人，减少HR人工工作量
- 员工在线确认，保障后续算薪准确，降低企业风险

高级假期

更灵活的假期规则设置
- 支持哺乳假设置
- 自定义假期到期日期及到期前提醒
- 支持请假限制设置（上限、请假证明）
- 可按天/月/指定期间发放假期
- 可按员工身份发放假期
- 支持查询离职人员假期余额

智能算薪，算准工资个税

在制造业工厂计算薪资往往涉及多个车间、多个工艺工价以及产量数据，算薪人员在数据收集、整理以及计算环节耗费了大部分时间和精力。通过应用钉钉解决方案搭配，可以打通算薪关键数据和审批流程，高效算薪算税、发放工资条、生成报表，提升准确率和算薪体验，优化薪酬管理。

问题分析/表现

难 关联数据多，处理难度大
- 车间多，核对花名册、考勤、请假数据等耗时耗力
- 关联大量EXCEL进行计算，容易出发卡顿、响应慢等突发情况，导致重新计算

杂 计算规则复杂，协同流程长
- 工艺多工价不一，各车间/部门计算规则差异很大
- 涉及累计计税，人工线下算薪效率低
- 薪酬相关数据经过多道多人，权限难以管控

错 计算量大，正确率难以保障
- 手工匹配数据逻辑、手工算税，不仅计算繁琐，而且容易出错
- 算完后需要对每张表格再复查，花费大量时间精力

乱 部分流程与分析缺失
- 发工资条耗时耗力或者不发工资条，企业风险高
- 人工制作报表，可视化程度较低，决策依赖感觉，缺乏人效分析

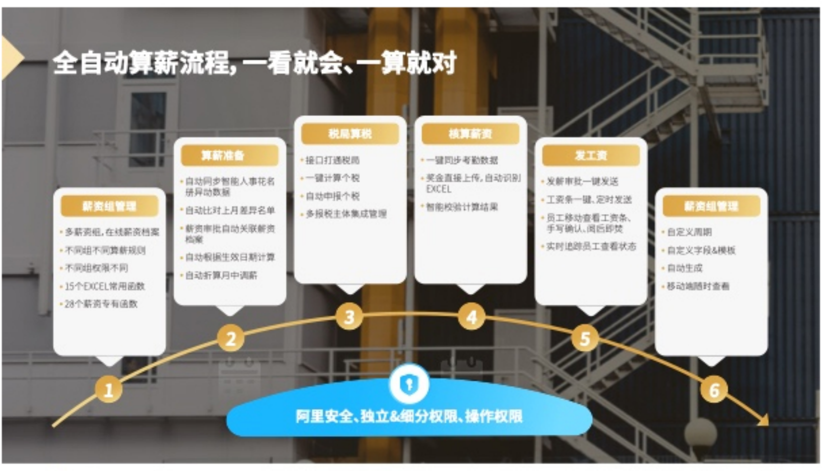
如何解决

1. 同步考勤、人事、定薪调薪审批数据，支持对接内部系统，高效计算计时工资
2. 支持累计计税，打通税局，智能算税、报税，准确便捷
3. 自定义算薪规则，含多种Excel函数和系统特有函数，满足100+算薪场景，支持复杂公式配置
4. 自定义校验规则智能校验，算薪完成立即提示校验结果，帮助提前发现算薪风险
5. 自动生成薪资审批单、员工电子工资条，解放时间与精力，有效管控风险
6. 支持按个性化维度、展现形式自动生成报表，支持移动端查看，人力成本一手掌握

搭配方案示例：**专业版钉钉+智能人事+智能薪酬**　预计成本（仅供参考）：**120元/人/年**

*预计成本以100人规模组织为基准计算，且搭配方案、价格、功能仅供参考，实际情况请详询供应商

全自动算薪流程，一看就会、一算就对



1 薪资组管理
- 多薪资组，在线薪资档案
- 不同组不同算薪规则
- 不同组权限不同
- 15个EXCEL常用函数
- 28个薪资专有函数

2 算薪准备
- 自动同步智能人事花名册异动数据
- 自动比对上月差异名单
- 薪资审批自动关联薪资档案
- 自动根据生效日期计算
- 自动折算月中调薪

3 税局算税
- 接口打通税局
- 一键计算个税
- 自动申报个税
- 多报税主体集成管理

4 核算薪资
- 一键同步考勤数据
- 奖金直接上传，自动识别EXCEL
- 智能校验计算结果

5 发工资
- 发薪审批一键发送
- 工资条一键、定时发送
- 员工移动查看工资条、手写确认、阅后即焚
- 实时追踪员工查看状态

6 薪资组管理
- 自定义周期
- 自定义字段&模板
- 自动生成
- 移动端随时查看

阿里安全、独立&细分权限、操作权限

数据整合、多样化呈现，实现数据洞察

对于大多数企业来说，人力资源管理最核心的痛点还是数据。人力资源数字化能够帮助企业将人才有关的各种数据（如能力、潜力、绩效、测评、敬业度、培训等）进行量化和留存，统一数据治理和数据标准。企业通过自行搭建报表平台或利用钉钉低代码工具或智能报表，可以消除信息阻塞，推动数据自流动，帮助企业发现更优秀的人。

缺乏有效数据支撑决策

报告工具简单落后

1 获取数据
- 钉钉官方应用数据
- 本地上传数据

2 创建数据集
- 多表单关联建模
- 多行级权限管理

3 报表搭建
- 智能生成报表
- 搭建自定义报表

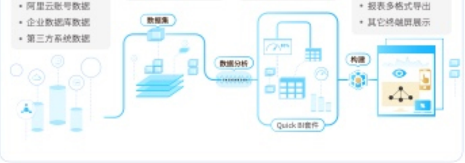
4 日常查看
- 订阅查看报表
- 机器人查询对话

人力资源指标不专业

可视化和洞察性欠佳

- ✓ 零代码无门槛，简单拖拉自由组合数据
- ✓ 智能生成报表，随行智能数据助理
- ✓ 丰富的图表类型，多样的交互设计

解决



*当前数据中台解决方案尚在完善中，数据获取来源、搭建方式、搭配方案、价格、功能等仅供参考，实际情况请详询供应商

人力资源数据自流动，从关键信息变为决策依据

在建立人力资源分析的指标体系后，通过数据去连接人才、战略和业务，从数据发现问题、分析评估出人力成本和个人人效，并将数据分析结果应用于人才管理的各个环节和流程，从而实现真正的人力资本最优化，满足生产、销售目标的实现。

工价
- 考勤、计件工资、人事总数据
- 平均小时工资

排班
- 排班工时/实际工时
- 实际工时占排班工时比
- 排班工时占实际工时比
- 每个员工排班/实际工时

休假
- 带薪/无薪休假时长
- 休假总时长
- 每个员工休假时长
- 休假类型分布

加班
- 计划内/外加班工时
- 总加班工时
- 加班工时占总工时比
- 每个员工加班工时

计件率
- 劳动生产率
- 低绩效员工改进周期

出勤
- 打卡异常及占比
- 缺勤总工时及比例
- 每个员工打卡异常分布
- 每个员工缺勤工时

人员
- 基本信息、职级岗位变动、奖惩记录
- 工龄、职业、部门业绩、人均司龄
- 培训表现与评价测试
- 员工满意度

薪酬
- 每月薪资总额
- 薪资发放准确率、及时率、薪资健康度
- 人均薪资福利成本
- 每个员工计件工资与应发工资

人力成本总额及占比
人力资本回报率
人效增长率
员工平均利润

谁？怎么样？
- 谁出勤异常最多？
- 哪类缺勤最多？
- 出勤率是否有改善？

提升员工敬业度
- ✓ 调整工价
- ✓ 调整用工需求
- ✓ 人员胜任力

如何平衡？
- 加班是否划算？
- 加班工时是否合规？
- 哪些员工加班最多？
- 工价是否合理？
- 个人/车间计件率是否合理？

优化人力配置
- ✓ 控制加班合规性
- ✓ 均衡人员工时
- ✓ 培养优秀员工
- ✓ 优化车间生产配置

员工用得起来、乐意用的自助与协同平台，提升员工体验

"数字化无法改善工人的工作环境，那就是没有用的数字化"。人力资源管理的许多录入和管理工作可以在系统或平台的帮助下，通过员工自助减轻工作量，同时提升员工参与感、归属感和满意度，适应数字化工作方式。钉钉的手机端能力和生态能力能让更多的企业实现在一个平台上完成办公、协同、员工自助和工作社交闭环。

主要依赖纸质和电话，效率低下

信息获取麻烦，不公开，不透明

员工与企业缺乏互动通道，影响敬业度

技术手段落后

数据丢失，难以确认，陷入"扯皮"

打卡等候时间长，场面混乱

痛点

- ✓ 一个平台实现办公、协同、自助、社交
- ✓ 从日常出勤到请假申请，从加班时长到薪资查询，从公告通知到社交互动全涵盖
- ✓ 帮助企业培养员工数字化能力，与新一代劳动者达成和谐的劳动关系
- ✓ 提升员工满意度、归属感

解决

钉钉

在线请假
一个请假入口直接查看余额、进行请假、查询请假记录

公告通知
手机查看各类公告通知

看看/圈子
员工进行工作表达与学习成果分享

薪资查询
手机端查看并确认电子工资条，增加获得感

考勤确认
员工在线确认全月考勤记录，保障后续算薪准确，降低纠纷风险

线上审批
排班流程全线上，工人清晰可见，了解工作时间

工人换班
线上快速审批，员工灵活换班

快速打卡
工人可用多种方式打卡，可在手机端实时查看考勤结果

任务Ding
紧急任务快速通知个人支援，了解对方是否已读

记加班
工人可随时手机记加班时长，自动汇总，更有参与感

*部分功能需通过人力家免费应用/钉钉小程序实现，实际情况请详询供应商

低代码开发赋能：个性化功能带来小而美的改变

低代码开发能力可以满足企业既要个性化定制又要实现快速开发的需求，帮助企业聚焦管理诉求针对性改善IT现状，并基于企业需求打造个性管理系统。例如车辆在线管理、设备点巡检管理等一系列职能类和业务类管理系统并提供PC与移动端入口。

车辆在线管理
- 解决以往信息登记不全、口头申请、无法实时掌握车辆占用情况、行驶与费用情况
- 方便掌握车辆出库/在库信息，让车辆用还管理更方便。适用于中小企业公车员工用还等业务场景

应用示例
- 车辆管理，含车辆信息、驾驶员管理、用车申请、还车登记、车辆费用、车辆事故等
- 用车分析，含用车分析含行驶里程统计、用车记录、用车费用统计等

设备点巡检/报修
- 解决设备状态不明、巡检效率低、报修不及时、零配件管理混乱等问题
- 通过二维码技术、GPS定位技术、移动端设计、自定义功能增强设备管理的便利性、透明性与数据的实时性，帮助企业提高效率、节省人工
- 随时随地管设备、跟进度、看数据

应用示例
- 基础数据管理（如设备台帐、配件台账、设备状态、设备厂商）
- 业务管理（如巡检计划、设备巡检单、设备报修单、设备养护单、配件领用单、设备报废单）
- 数据报表（如巡检计划执行表、设备运营状态表、设备维修统计、设备养护统计、配件领用明细表）

设备：人员、位置、时间、任务

管理端：电话会议、视频会议、DING通知、钉钉PC工作台、钉钉手机工作台

执行端：考勤打卡、寻常签到、智能硬件（人脸识别+读取器）、钉钉手机工作台、通讯录、公告、审批、DING通知

中加特电气：全方位管理组织人、财、物、事

中加特电气股份有限公司 电气设备制造 | 500-1000人 | 山东青岛

华东地区的大中型制造业企业代表，采用现代企业管理模式，是高新技术制造型企业革新人力资源管理系统、加速数字化转型的典型实例。其面对的人力资源管理痛点以及对人力资源改革方向和落地步骤的把控对同类型、同规模的制造业企业具有借鉴意义。

使用目的：采用专业垂直模块产品替代OA系统的功能，满足新的需求

痛点

- **管理的数字化程度低**
  延用传统的Excel、纸质手工单模式运作，无有效信息系统，效率较低
- **客户管理，销售过程管理**
  客户、线索信息都藏在销售的口袋里，人走信息丢，销售过程无法监管
- **产销协同程度低**
  销售合同签署或合同变更后，不能快速制定跨部门的生产交付计划，无法管控成本、合同利润，生产资源计划管理精细度不够
- **信息化建设成本高**
  各种生产以及管理软件，再加上专业的IT操作人员，每年的支出费用就要几十万，个性化的需求还不一定能得到满足，企业难以承受

策略

第1步 **基于行业及公司特征，提出信息化建设新需求**
- 依赖信息化的综合项目管控
- 业务流程化、标准化、自动化，做到快速反应，高效管理
- 基于市场环境及战略变化，对组织架构和管理模式调整时，系统快速响应
- 从技术上对公司的发展起到推动作用，在管理上起到牵引作用

第2步 **梳理数字化转型业务模块和实现路径**

第2步 **规范企业人力资源发展**

组织全面数字化策略

战略层 数据挖掘（数据中台）	**整合层** 数据整合（ERP、MES、PLM等集成，业务中台）
执行层 规范流程（薪资、绩效、财务、CRM等）	**基础层** 规范底层标准（通讯录，花名册等）

整体解决方案

战略层：企业战略规划、运营指数分析、全面成本控制

行业解决：
- 人 → 人事管理、人力成本
- 财 → 财务管理、费控管理
- 物 → 资产管理、设备管理
- 事 → 监控巡检、售后管理
- 专属钉钉：专属设计、专属安全、专属开放、专属存储

在线化：组织在线、沟通在线、协同在线、业务在线、生态在线

核心能力：通讯录、IM、DING、SW、工作流、服务号、组织关联

开放平台：APIs、微应用容器、DINGPAAS、开发者平台小程序

基础平台：钉钉、阿里云基础设施

钉钉智联

应用模块与管理目标

钉钉智能人事、考勤
- 管理公司员工基础信息及相关入转调离流程，同时对于员工档案做数据分析，实现通过钉钉软件或硬件考勤，实时汇总考勤数据

智能薪酬
- 实现高效核算工资，解放算薪人员时间，打通钉钉考勤及智能人事数据，自动核算个税险金，一键发放工资条，生成个税申报表，银行批量付款表，人力成本报表等

聚合招聘
- 整体的聚合招聘平台，打通boss直聘、智联、猎聘等，规范公司招聘用人流程，形成企业人才库

实施效果

基础人事管理
- 实现了人员管理、人事异动、假勤管理的线上化，人事异动、考勤数据自动汇总，并能提供用工安全分析
- 各项设置兼顾了整体把控与个性化

薪资核算
- 实现了线上薪资档案管理，打通了智能人事、考勤数据，支持超复杂的薪酬自定义规则一键算薪，并可综合销售个人奖金、补贴、罚款进行数据统计及汇算
- 个税算得又快又准，实现了快速发放电子工资条，减少了事务性工作，提升了效率
- 领导可以随时随地查看人力成本

聚合招聘
- 当前正在规划中，预计可以实现招聘平台打通，智能解析简历，多端协同招聘，并且将入职数据打通智能人事

红旗仪表的人力资源数字化探索之路

红旗仪表（长兴）有限公司 仪表制造 | 500-1000人 | 浙江湖州

成立近30年、在多地拥有工厂。管理者对于人力资源管理工作比较重视，积极尝试过多种人力资源信息化系统建设，见证了应用技术由线下到电脑端系统、再到移动端系统的变革历史。其面对的人力资源管理痛点以及“从有到换”采购人力资源信息化系统的经验可能对同类型、同规模的制造业企业具有借鉴意义。

使用目的：实现工作流在线化，考勤、人事、薪酬信息收拢，招聘线上化管理，提高整体效率

痛点

人事管理

- 人员入离职的信息全部通过纸质填写再录入表格
- 表格和纸质档案保存困难、容易丢失
- 员工信息管理不及时，如果需要修改需要找表格看版本

考勤管理

- 传统考勤排班难，普通考勤机上班打卡慢
- 车间主任每天都需要线下填写表格再录入系统
- 每月数据线下汇总，HR和车间需要花费大量时间核对
- 工人计时计件两种模式切换，月底需要大量的核对

薪资计算

- 计时工资计算需要导出考勤数据，人工核对耗时耗力
- 计件工资计算涉及复杂的逻辑和数据提取，手工匹配容易出错
- 关联大量EXCEL进行计算，可能会卡顿，甚至死机
- 每次线下表格算薪后需要花费大量时间再复查

数据分析

- 车间数据、薪酬数据分散，缺乏有效整合与利用，纸质或者表格的原始数据没有工具统一规整
- 手动整合不同的EXCEL进行分析，耗时多，易出错
- 做EXCEL等可视化分析及处理能力较弱，对HR技能要求高

应用方案

- 钉钉
- 智能人事
- 考勤
- 智能薪酬
- 低代码平台

效果

实现了人事管理线上化	• 通过手机钉钉直接触达员工，员工的需求也可以通过钉钉的IM功能和员工自助设计实现
实现了考勤、排班、请假统一管理	• 人脸识别打卡，钉钉考勤 • 随时查看考勤统计，了解团队状态 • 假勤相关数据全部打通，告别手工统计 • 随时查看考勤统计，了解团队状态
实现快速审批	• 员工随时随地发起，老板手机上快速审批
快速进行计时计件、日工资核算	• 联动钉钉考勤数据，计时工资自动生成 • 整合工价、产量、能力系数等，计件工资准确计算
可视化数据管理，让决策更有依据	• 数据线上化，结合生产、人力成本数据，可实现多维度的数据整合，比如工价检查、人效、计件率等 • 通过实际工资与基准工资进行对比，能够确认工价是否合理，帮助调整至合理的工价 • 保障人力成本在合理范围，兼顾各工种间的公平性

人力家：让所有HR进入数字化时代

人力家由阿里钉钉和人力窝共同投资成立，是一家帮助客户进入人力资源数字化，依靠产品技术创新驱动战略的互联网公司。主要提供包括人事管理、薪酬管理、社保管理、背景调查、众包外包、增值服务在内的人力资源SaaS服务，加速对人力资源领域赋能，实现人力资源新工作方式。当前已服务50万+企业，7000万+用户。

本报告已取得版权，未经许可，请勿以任何方式擅自复制、传播、出版、改编或陈列本报告的内容。任何未经授权的行为都将违反《中华人民共和国著作权法》和其他法律法规以及有关国际公约的规定。

如需咨询解决方案、了解最新资讯，请访问renlijia.com获取帮助。

扫码参与有奖调研

扫码关注微信公众号

免责声明

1. 本报告中部分数据来源于互联网公开信息整理，本资料仅供内部研究参考，如有侵权，请联系删除。
2. 本报告所提供的信息，仅供参考之用。
3. 本报告中涉及的解决方案与数据如有更新，将另行发布。
4. 本报告版权所有者享有此声明的最终解释权。