



姓名：李影

职务：华东区域业务合伙人

太和司龄：8年

集团内履历：

西安地区业务负责人、华中区域业务负责人、华东区域业务合伙人。

12年人力资源相关工作经验，熟悉高科技、房地产、新能源、制造业、生命大健康等行业的组织效能诊断，组织架构优化、岗位职级体系、薪酬激励体系、绩效考核体系等业务模块。

基于人力资本大数据的组织效能提升

——2023年高科技制造行业人力资本数据透视

2024.5 中国·西安

一、宏观数据
二、行业洞察
三、开启动能

一、宏观数据

充满动荡与不确定性 的世界

全球经济增长格局——“三高一低”

9%

高通胀

- 2023年，全球平均通货膨胀率约9%
- 预计未来仍保持6.5%高位

85%

高利率

- 全球85%货币当局上调了利率
- 美联六次上调关键政策利率

30%

高债务

- 2023年底全球债务总额达到92万亿美元，其中，发展中国家所欠债务占全球总额的约30%。

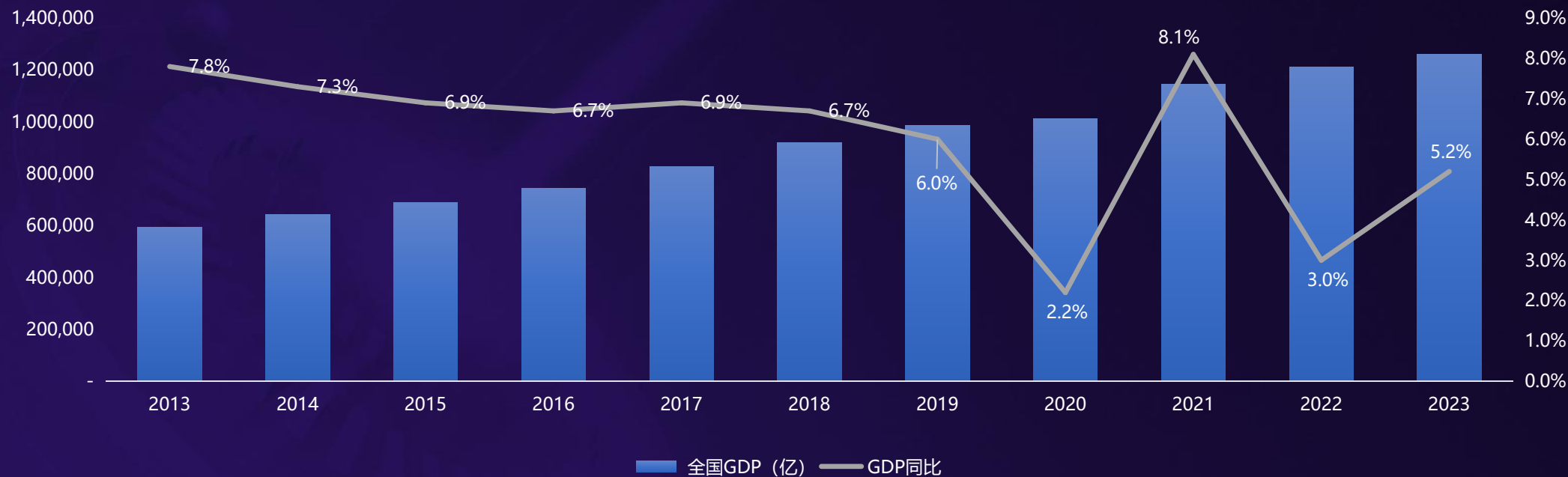
3%

低增长

- 2023年全球经济增速高位回落低至3%
- 2024年全球经济增速继续放缓

发展中国家面临偿债成本过高、融资渠道有限、货币贬值和增长缓慢等多重困境，
越来越多国家陷入发展和偿债的两难境地。

中国近十年GDP变化趋势



中国经济在2023年的增速预期有所上调。实际数据显示，全年GDP同比增长5.2%，实现了政府设定的增长目标（大约5%左右），中国政府继续实施稳健的财政政策和灵活适度的货币政策，通过投资、消费、出口三驾马车拉动经济，同时推动供给侧结构性改革，促进高质量发展。工业生产稳步回升，装备制造业增长较快，尤其是在**新能源、新材料、高端装备制造**等领域取得突破性进展，**数字化、网络化、智能化**转型步伐加快。

中国近十年CPI变化趋势



2023年中国**CPI（居民消费价格指数）**数据显示，**全年CPI较上年同比上涨0.2%**，表明中国在2023年整体上维持了较低的通胀水平。0.2%的温和增长反映了中国政府在调控宏观经济、保障市场供应、抑制通货膨胀方面的有效措施，确保了物价总体稳定。核心CPI保持了较为平稳的增长，多数月份同比涨幅在0.6%—0.8%之间，显示出剔除食品和能源价格波动后，消费需求的价格基础稳定。

全球经济低迷对中国经济的影响



01

制造业受到重创

2023年全国规模以上工业企业利润下降15.5%。

02

消费信心不足

整个社会消费信息不足，社会资金流转放缓。

03

投资下降

大量投资活动停顿，2023年全国固定资产投资增长仅为3.2%。

04

财政收入下降

多数省份财政收入负增长，全国城投公司总负债65万亿元。

二、行业洞察

发展现状

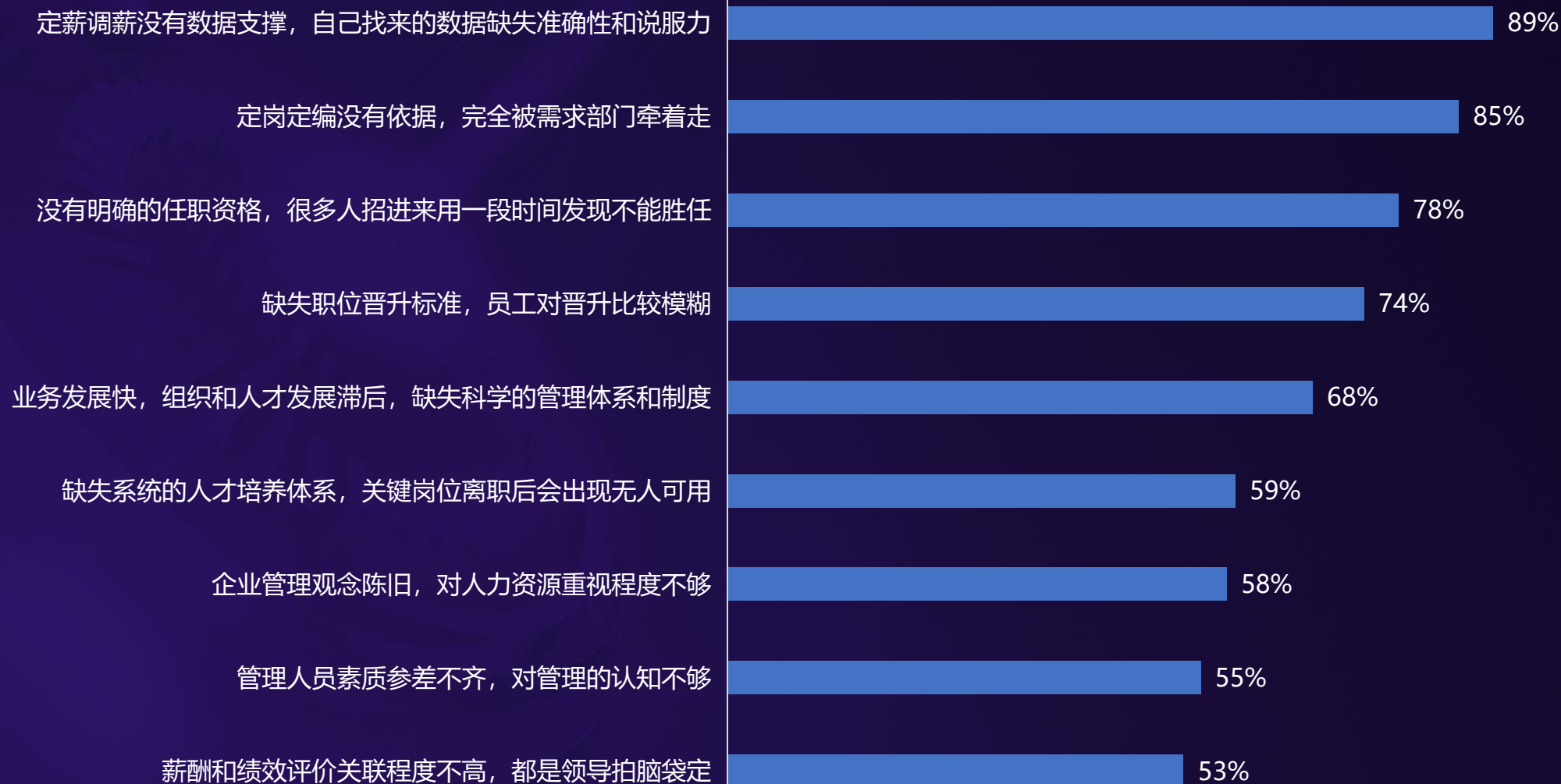
我国高科技制造业近年来取得了显著进展，尤其在**智能制造、数字化制造**和**高端装备制造**等领域。一些关键产业如**电子信息产业**已形成**万亿级规模**，且在国家创新型城市创新能力指数排名中，部分城市如西安位居前列，显示出较强的科技实力和发展潜力。同时，我国高科技制造业**正面临转型升级**，**产业自动化比例提升**，对**高端专业人才的需求增加**。

未来趋势

预计未来高科技制造业将继续向**数字化、网络化、智能化和绿色化**发展。智能制造和先进制造行业将加强**对研发技术人才的薪酬激励**，以吸引和保留人才。此外，随着科技的不断进步，**高科技制造业将更加注重创新能力的提升，加强核心技术研发和自主品牌建设**。

- ◆ 技术创新：持续加大研发投入，加强核心技术攻关，提升自主创新能力。
- ◆ 产业升级：推动产业向高端化、智能化转型，提高产品和服务的附加值。
- ◆ 市场拓展：开拓国内外市场，建立品牌优势，提升国际竞争力。
- ◆ 人才战略：建立完善的人才培养和引进机制，吸引和留住高技能人才。
- ◆ 政策利用：充分利用国家政策支持，如税收优惠、财政补贴等，减轻企业负担。

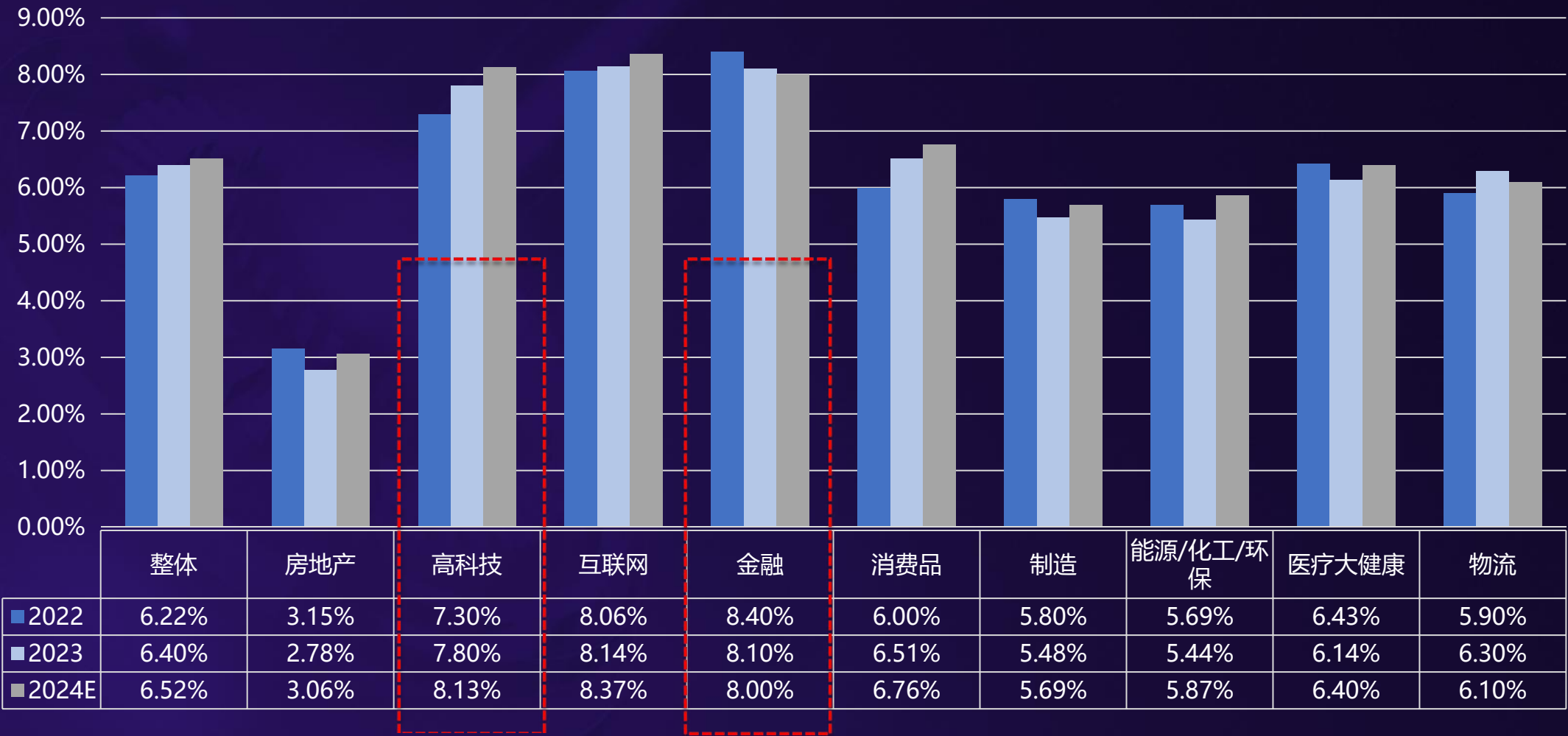
我国高科技制造企业人力资源管理面临的挑战



2023年西部主要城市薪酬增长率



2023年西安各行业薪酬增长率



新时代下，高科技行业热点及关注方向



NFT

基于区块链技术
实现数字资产确权



数字人

元宇宙的主角
数字人生产线如何运作



元宇宙

AR/VR、云渲染技术加持
漫游虚拟世界



零代码

云原生时代
零代码工具降低开发门槛



云边端协同

满足多场景需求
云边端协同打开了更大的想象空间



绿色能源

探索双碳愿景实现路径
绿色能源应用数字化



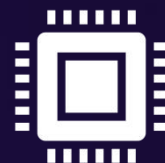
· 5G时代



· 万物互联



· 人工智能



· 芯片/半导体



· 云服务

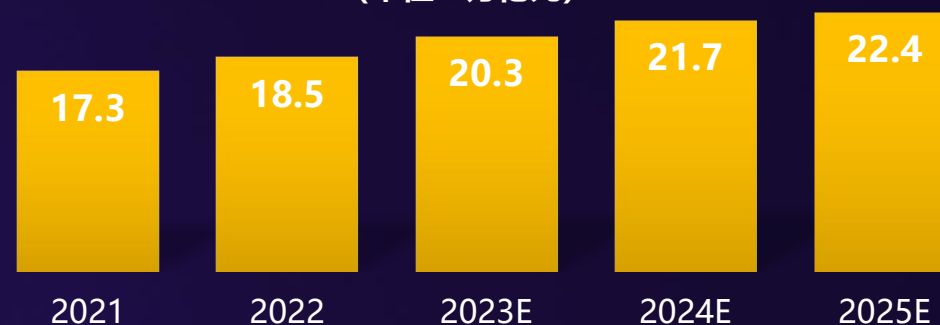
政策推动下，我国高科技行业未来市场发展潜力大

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个规划和2035年远景目标纲要》提出，未来我国**数字经济核心产业增加值占GDP比重由7.8%上升到10%**。十四五规划以及2035年远景目标有望基于我国5G技术优势，进一步加快**工业互联网、大数据中心**等新基建建设，促进电子信息产业进一步融合，预计**人工智能、量子信息、半导体、集成电路**等领域将成为重要的发展方向。

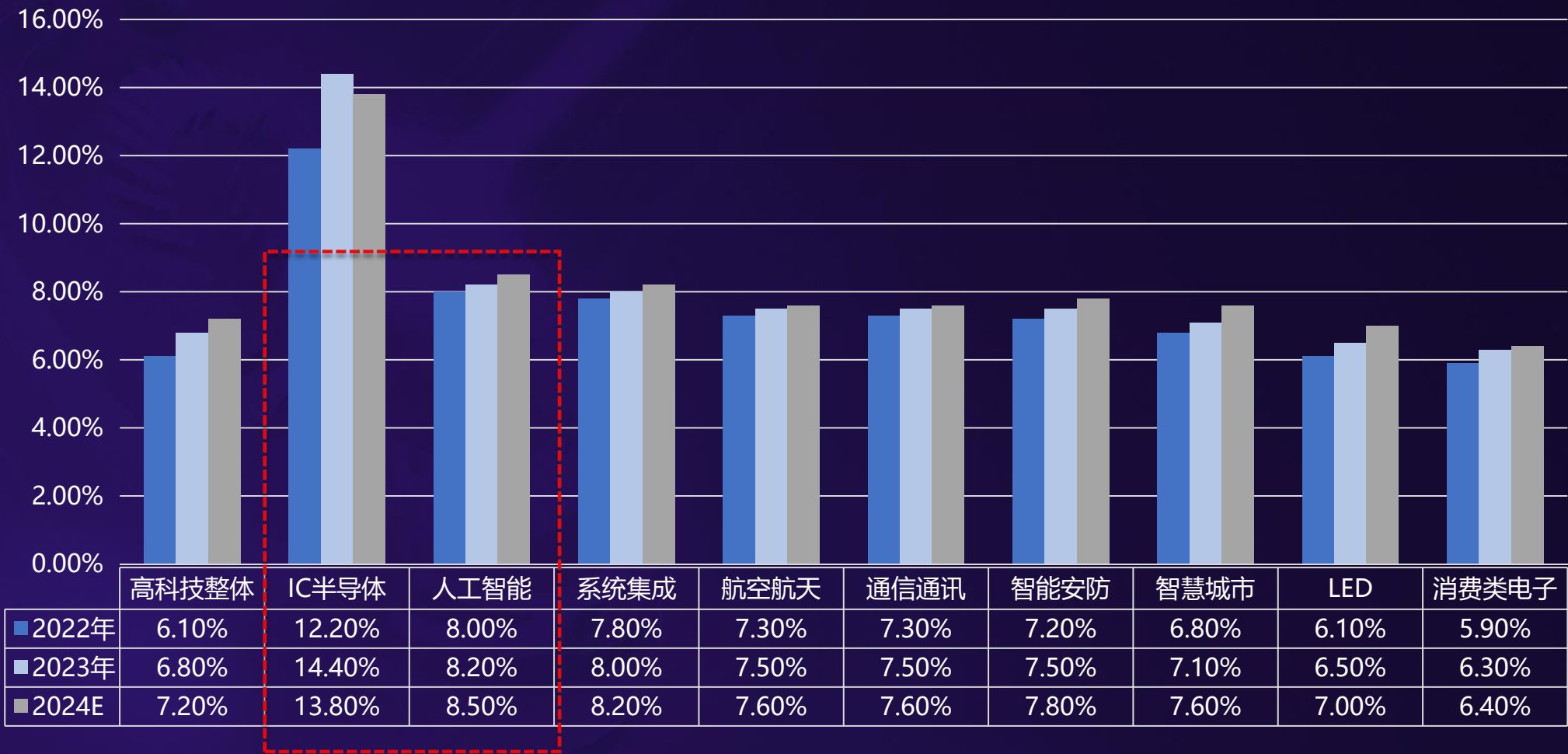
2021-2026中国软件和信息技术服务市场规模预测
(单位：万亿元)



2021-2025中国硬高科技行业市场规模预测
(单位：万亿元)



2023年全国高科技细分行业薪酬增长率



数据来源：太和研究院

高科技制造

高科技行业是以人为基础，以技术为核心发展力的行业，高速的行业增长势必增加核心人才短缺，创新能力不足等风险



芯片

IC工程师、FPGA工程师、SOC系统架构师、CPU/GPU领军人物、异构计算领军人物



云计算

行业云计算总监、解决方案架构师、



大数据

数据安全工程师、推荐算法、数据科学家



数字化转型

运营VP、算法工程师、数据挖掘



专业壁垒高，技术更新快，教学偏重应用，对底层基础技术关注不足，存在教产脱节

由于人才稀缺导致人才保留难度高，企业要建立有效的人才保留机制。

2023年全国高科技行业关键岗位薪酬

岗位代码	岗位名称	薪酬口径	10分位值	25分位值	50分位值	75分位值	90分位值	西安50分位
CC013	资深云架构设计工程师	年度现金收入总额	394886	488529	637689	767922	825564	520814
CC014	高级云架构设计工程师	年度现金收入总额	282093	373779	446136	572103	660800	384724
CC015	云架构设计工程师	年度现金收入总额	202818	224521	252844	338359	389845	250457
RD002	研发总监	年度现金收入总额	464294	572012	859348	947906	1352500	612283
RD003	资深研发工程师	年度现金收入总额	415347	482428	623699	742050	840895	471365
RD004	高级研发工程师	年度现金收入总额	299725	350605	432752	582654	659910	363201
RD005	研发工程师	年度现金收入总额	218420	246758	293371	346469	375885	220291
RD013	资深硬件开发工程师	年度现金收入总额	348851	470964	607770	684382	702618	431213
RD014	高级硬件开发工程师	年度现金收入总额	202819	277469	333949	367995	417542	248072
RD015	硬件开发工程师	年度现金收入总额	158643	206317	246197	301320	314015	180018
RD043	资深系统分析工程师	年度现金收入总额	319385	459650	577764	664581	741554	402623
RD044	高级系统分析工程师	年度现金收入总额	224353	302476	395229	503093	570098	303710
RD045	系统分析工程师	年度现金收入总额	190936	194537	217506	256163	298749	168350

数据来源：太和研究院

大型高科技智能制造行业人员配置比例（营收百亿以上）

人力资本投入产出比

序号	部门划分	各部门人员配置（50分位）			
		占比（不含一线普工）	服务比（不含一线普工）	占比（总人数）	服务比（总人数）
1	M管理者	10.81%	9.25	4.18%	23.90
2	战略与运营类	1.01%	99.44	0.36%	275.74
3	生产管理&供应链	0.70%	143.24	0.25%	397.59
4	行政管理	1.31%	76.53	0.47%	212.41
5	流程与IT	2.14%	46.67	0.79%	127.13
6	人力资源	1.62%	61.88	0.59%	138.09
7	法律法规	0.73%	137.05	0.28%	361.52
8	财经	2.20%	45.53	0.78%	127.91
9	审计	0.54%	186.61	0.20%	498.29
10	生产制造	-	-	67.29%	1.49
11	产品研发	49.52%	2.02	18.12%	5.52
12	项目管理	8.54%	11.71	3.11%	32.19
13	品质管理	1.71%	58.46	0.63%	159.27
14	设备管理	1.11%	90.36	0.40%	247.15

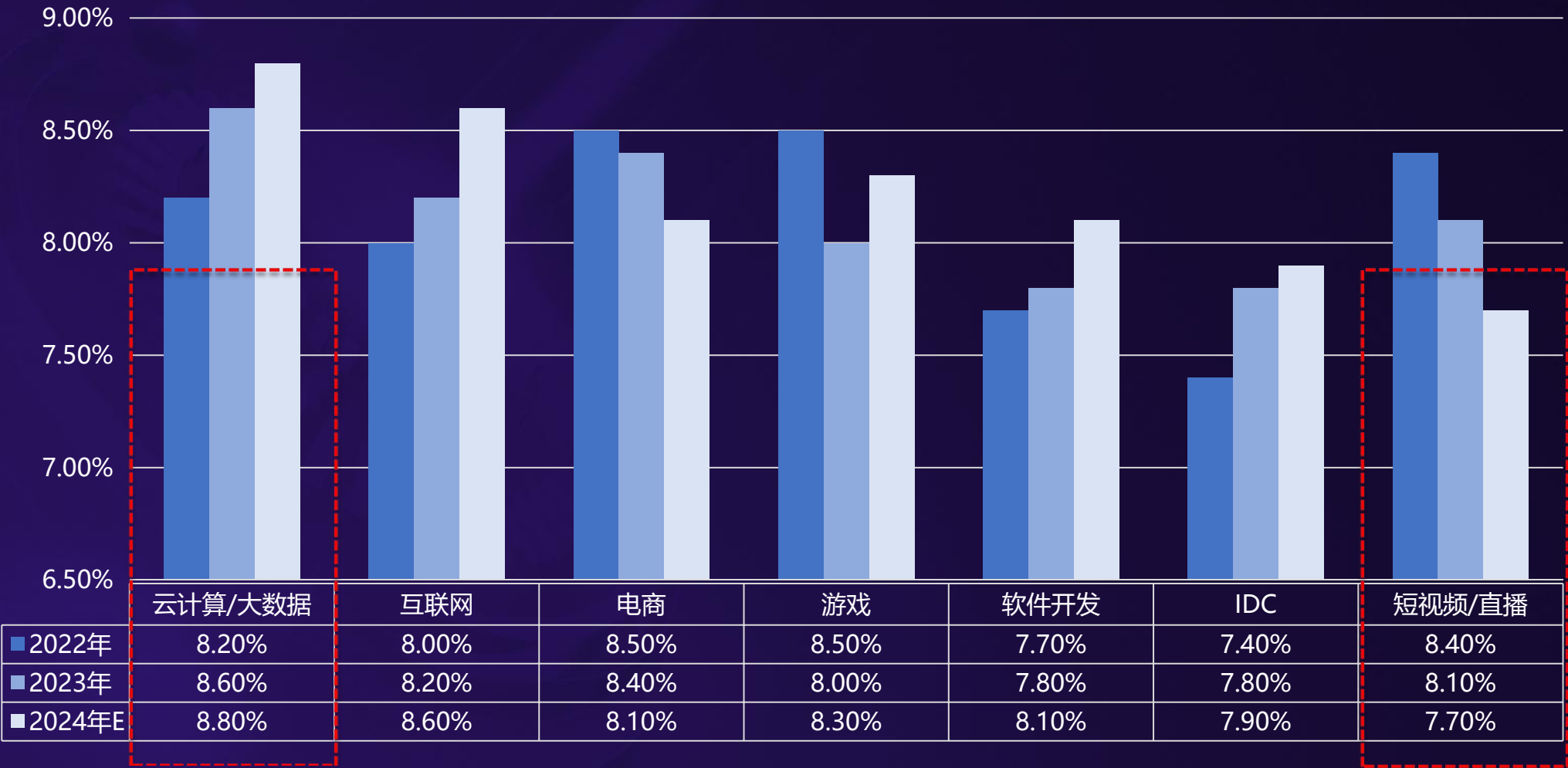
数据来源：太和研究院

大型高科技智能制造行业组织效能指标（营收百亿以上）

业绩薪酬双对标

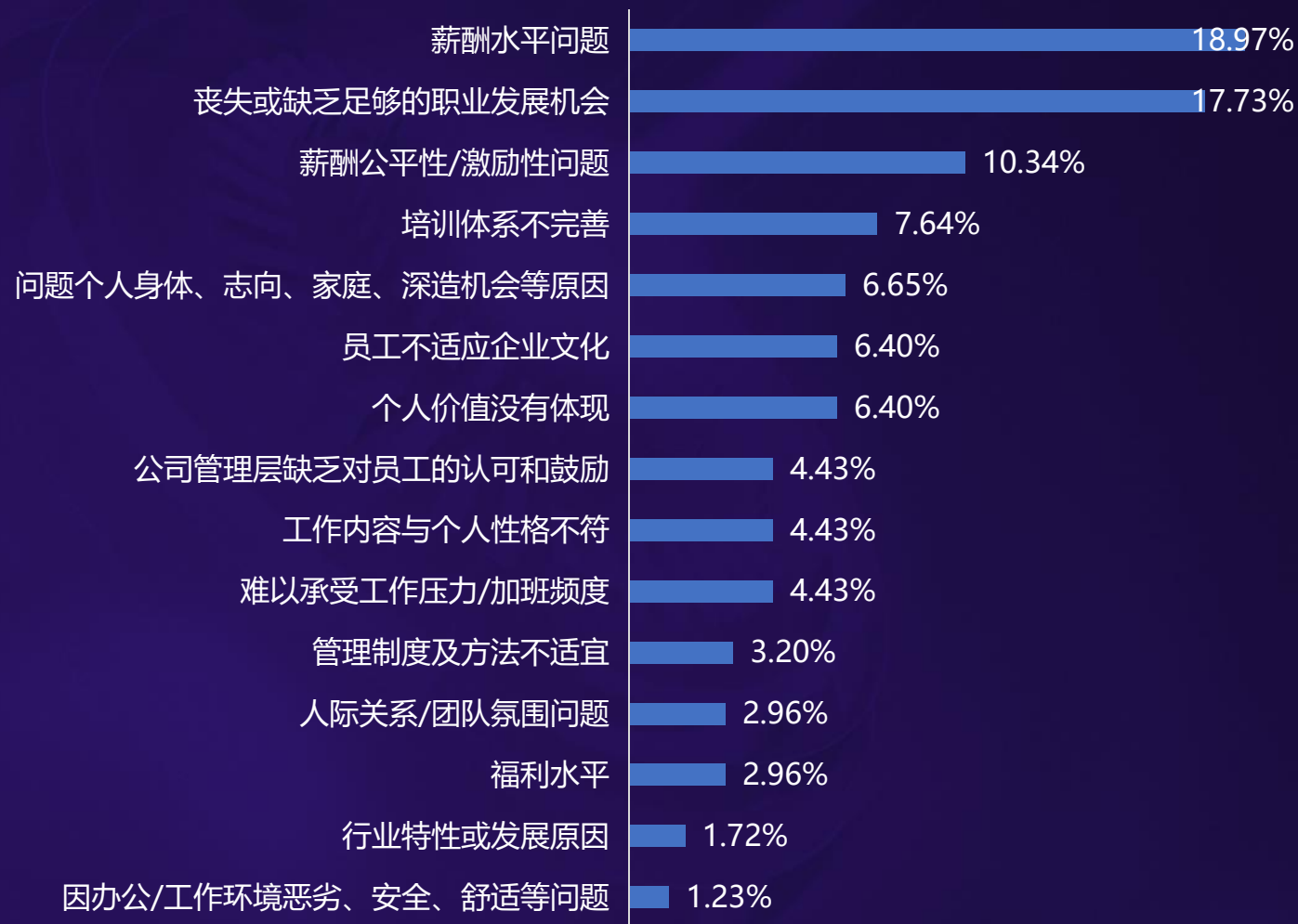
序号	组织效能指标	25P	50P	75P
1	人均营收（单位：万元）	56.28	94.06	158.66
2	人均利润（单位：万元）	2.27	6.35	12.98
3	每元人工成本带来的营业收入（单位：元）	4.08	6.48	10.46
4	每元人工成本带来的利润（单位：元）	0.14	0.36	0.83
5	人事费用率	9.59%	15.44%	24.49%
6	人均薪酬成本（万元）	13.61	18.85	23.72

2023年全国互联网细分行业薪酬增长率



数据来源：太和研究院

互联网行业尖端技术人才稀缺，招聘和保留难度大，如何吸引和保留人才成为企业人力资源管理的重点



◆ 薪酬竞争力

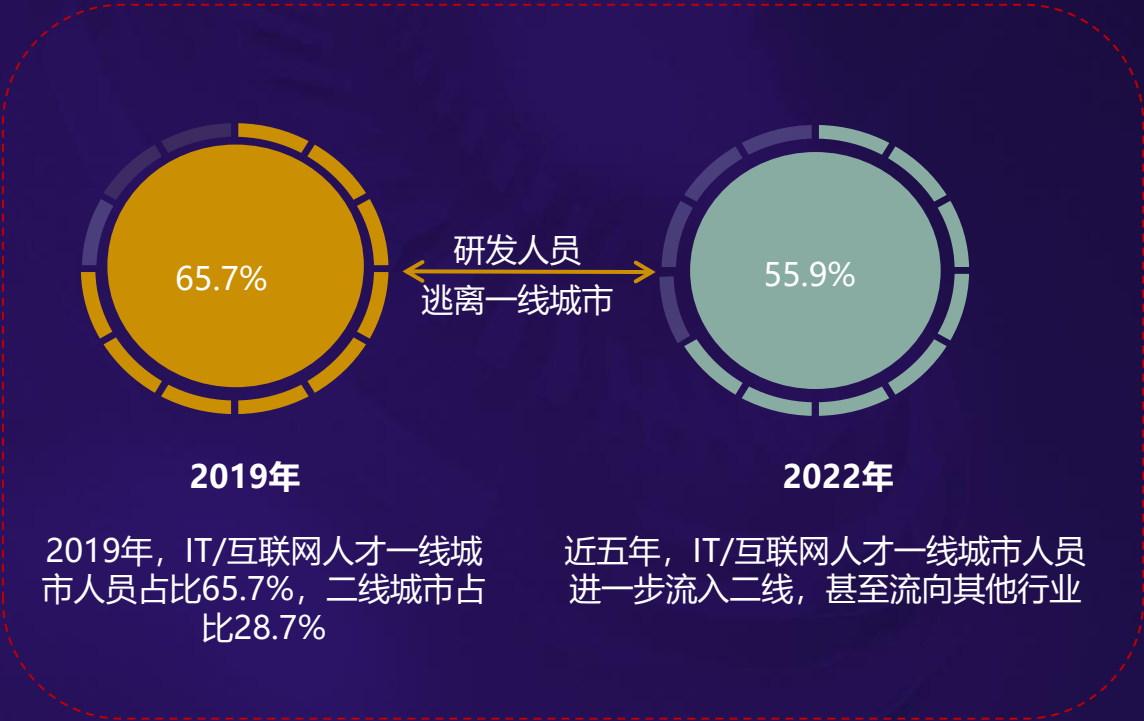
◆ 职业发展

◆ 员工关怀

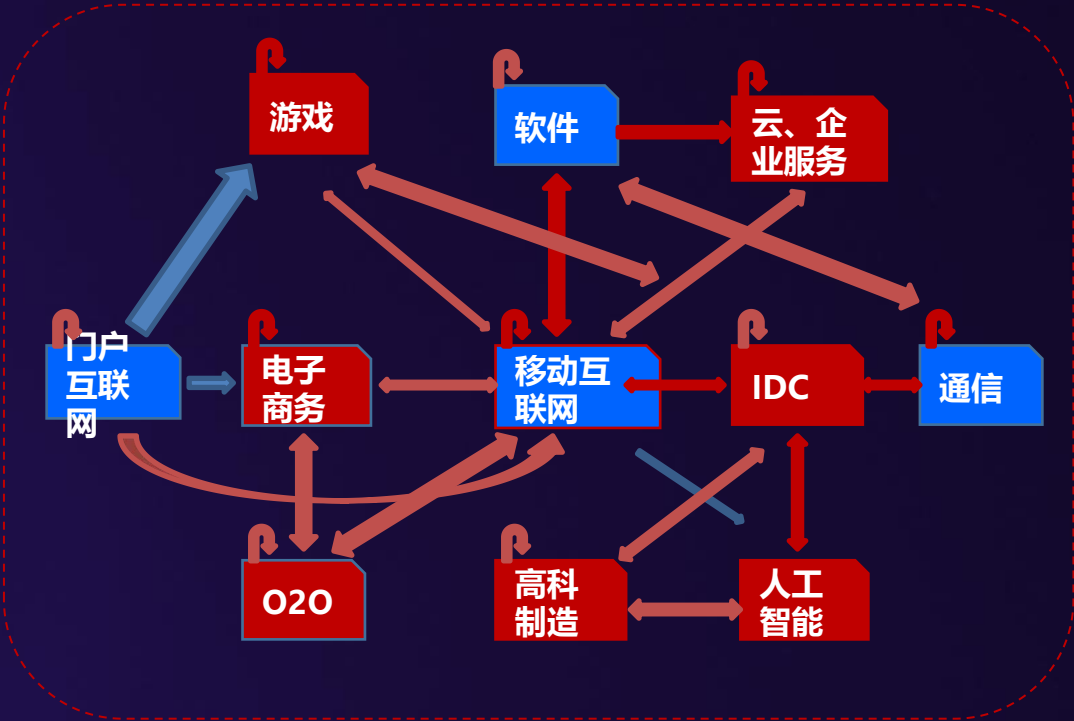
◆ 雇主品牌

研发人员逃离一线城市，流向细分赛道，流向二线城市，流向其他行业

技术人员流向区域



技术人员流向领域



2023年全国互联网行业关键岗位薪酬

岗位代码	岗位名称	薪酬口径	10分位值	25分位值	50分位值	75分位值	90分位值	西安50分位
RD023	资深软件开发工程师	年度现金收入总额	320671	452941	540537	781276	870363	488072
RD024	高级软件开发工程师	年度现金收入总额	261809	286445	405463	481598	560725	300832
RD025	软件开发工程师	年度现金收入总额	136796	158941	230856	242194	312421	167903
RD033	资深架构设计工程师	年度现金收入总额	362711	451993	593763	838642	936961	501732
RD034	高级架构设计工程师	年度现金收入总额	326061	382053	442878	620016	642478	385890
RD035	架构设计工程师	年度现金收入总额	214511	229545	316545	342568	389984	235560
RD073	资深算法工程师	年度现金收入总额	381111	430376	635622	704524	901665	525885
RD074	高级算法工程师	年度现金收入总额	295037	392351	482152	559135	661526	397160
RD075	算法工程师	年度现金收入总额	196451	231373	309757	392199	461646	254007
RD383	资深前端开发工程师	年度现金收入总额	276765	389883	510013	532442	627302	348619
RD384	高级前端开发工程师	年度现金收入总额	235372	323182	415082	502362	584740	287360
RD385	前端开发工程师	年度现金收入总额	141416	196661	248716	290526	307017	173381

数据来源：太和研究院

传统制造业

三年疫情+全球经济低迷，制造业元气大伤，如何提升组织效能是制造业关注的话题

企业经营层面

- ◆ 战略是否清晰
- ◆ 组织设计是否合理
- ◆ 经营流程是否高效
- ◆ 企业数字化程度
- ◆

人力资源管理层面

- ◆ 优秀人才的吸引
- ◆ 人才的背景核实
- ◆ 员工综合能力提升
- ◆ 人才梯队搭建
- ◆ 关键人才的激励与保留

专精特新“小巨人”企业人力资源管理难点

专精特新“小巨人”企业就是指具有“专业化、精细化、特色化、新颖化”特征且发展有潜力的中小型企业。

专精特新企业特点

- ◆ 主营业务专注专业
- ◆ 经营管理精细高效
- ◆ 产品服务独具特色
- ◆ 创新能力成果显著
- ◆ 组织发展速度快

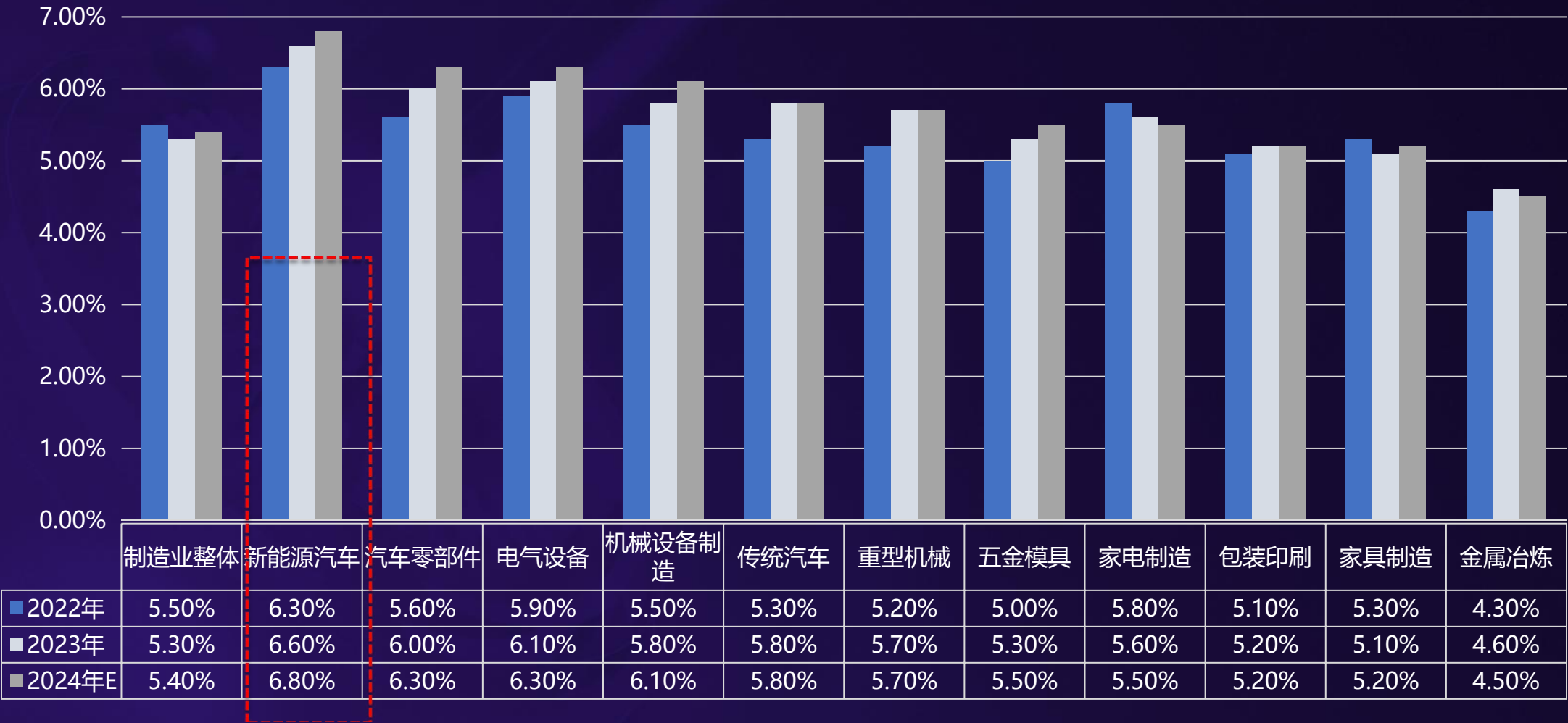
人力资源管理难点

- ◆ 人员配置无标准
- ◆ 职级体系不健全
- ◆ 薪酬体系不科学
- ◆ 绩效体系不合理
- ◆ 培训体系不完善
- ◆

建立职级、薪酬、绩效三维一体的联动管理体系

职级/ 薪级	管理 序列	专业 序列	研发 序列	技术 序列	营销 序列	操作 序列	薪档1	薪档2	薪档3	薪档4	薪档5	薪档6	薪档7	薪档8	薪档9	薪档10	薪档11	档差
17	M9						579,400	628,500	677,600	726,700	775,800	824,900	874,000	923,100	972,200	1,021,300	1,070,400	49,100
16	M8						482,700	523,700	564,700	605,700	646,700	687,700	728,700	769,700	810,700	851,700	892,700	41,000
15	M7		R15				402,200	436,200	470,200	504,200	538,200	572,200	606,200	640,200	674,200	708,200	742,200	34,000
14	M6		R14	T14			335,000	363,400	391,800	420,200	448,600	477,000	505,400	533,800	562,200	590,600	619,000	28,400
13	M5	P13	R13	T13	S13		279,100	302,100	325,100	348,100	371,100	394,100	417,100	440,100	463,100	486,100	509,100	23,000
12	M4	P12	R12	T12	S12		232,500	252,200	271,900	291,600	311,300	331,000	350,700	370,400	390,100	409,800	429,500	19,700
11	M3	P11	R11	T11	S11		201,400	218,400	235,400	252,400	269,400	286,400	303,400	320,400	337,400	354,400	371,400	17,000
10	M2	P10	R10	T10	S10		167,800	181,800	195,800	209,800	223,800	237,800	251,800	265,800	279,800	293,800	307,800	14,000
9	M1	P9	R9	T9	S9		139,800	151,600	163,400	175,200	187,000	198,800	210,600	222,400	234,200	246,000	257,800	11,800
8		P8	R8	T8	S8	O8	116,500	126,200	135,900	145,600	155,300	165,000	174,700	184,400	194,100	203,800	213,500	9,700
7		P7	R7	T7	S7	O7	97,000	105,000	113,000	121,000	129,000	137,000	145,000	153,000	161,000	169,000	177,000	8,000
6		P6	R6	T6	S6	O6	80,900	87,700	94,500	101,300	108,100	114,900	121,700	128,500	135,300	142,100	148,900	6,800
5		P5	R5	T5	S5	O5	67,400	73,100	78,800	84,500	90,200	95,900	101,600	107,300	113,000	118,700	124,400	5,700
4		P4	R4	T4	S4	O4	56,100	60,900	65,700	70,500	75,300	80,100	84,900	89,700	94,500	99,300	104,100	4,800
3		P3		T3	S3	O3	46,700	50,700	54,700	58,700	62,700	66,700	70,700	74,700	78,700	82,700	86,700	4,000
2		P2				O2	39,000	42,300	45,600	48,900	52,200	55,500	58,800	62,100	65,400	68,700	72,000	3,300
1		P1				O1	32,500	35,300	38,100	40,900	43,700	46,500	49,300	52,100	54,900	57,700	60,500	2,800

2023年全国制造业细分行业薪酬增长率



数据来源：太和研究院

2023年全国制造行业关键岗位薪酬

岗位代码	岗位名称	薪酬口径	10分位值	25分位值	50分位值	75分位值	90分位值	西安50分位
RD153	资深工艺研发工程师	年度现金收入总额	305862	348984	457777	570987	605117	365255
RD154	高级工艺研发工程师	年度现金收入总额	124675	164197	253810	258120	288166	160527
RD155	工艺研发工程师	年度现金收入总额	90407	113178	169064	222404	254116	115571
RD163	资深机械设计工程师	年度现金收入总额	287710	352258	486583	615474	701625	346155
RD164	高级机械设计工程师	年度现金收入总额	124927	181761	264953	284580	302548	182633
RD165	机械设计工程师	年度现金收入总额	117096	135931	184657	234846	254347	132444
PE033	资深机械工程师	年度现金收入总额	221232	300877	379542	461462	559589	275170
PE034	高级机械工程师	年度现金收入总额	114796	135744	184560	222430	278544	148763
PE035	机械工程师	年度现金收入总额	90968	110578	139723	171729	222418	105516
QA003	质量管理经理	年度现金收入总额	207322	244617	302721	367365	488118	234918
QA004	质量管理主管	年度现金收入总额	117291	131139	167945	229936	279447	144884
QA005	质量管理专员	年度现金收入总额	94509	103584	136203	145125	190373	98149

三、开启动能

国企改革从“单点专项改革”走向“综合性系统改革”

职务能上能下、人员能进能出、收入能增能减

工资总额改革

- 一适应，两挂钩：工资决定机制与劳动力市场基本适应、与国有企业经济效益和劳动生产率挂钩
- 以经济效益为核心，鼓励考虑外部市场、内部效益、等过多个因素，合理确定年度工资总额
- 按照效益联动机制确定发工资总额：增人不增工资总额、减人不减工资总额

市场化选聘

- 实行内部培养和外部引进相结合，畅通现有经营管理者与职业经理人身份转换通道
- 推行企业经理层成员任期制和契约化管理，明确责任、权利、义务，严格任期管理和目标考核。
- 按照市场化原则决定薪酬，可以采取多种方式探索中长期激励机制。严格职业经理人任期管理和绩效考核，加快建立退出机制。

中长期激励设计

在政策允许的范围，鼓励符合政策条件的企业探索中长期激励机制

- 员工持股
- 股权激励
- 超额利润分享
- 项目分红
- 岗位分红

战略

- 外卷胜于内卷：**上策是找寻增长点而并非“减员增效”**
- 打开格局，拥抱全新组织生态：中策是建立与社会更为紧密的外部组织
- 清晰的行动胜于全面的踌躇：下策是战略清晰的动起来，不变永远看不见问题

战术

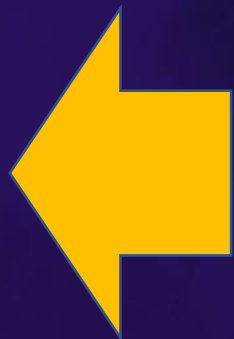
- 超级个体的扎根与培养，**组织机制的协同性**
- **专业的事交给专业的人**，短的成效就给短的反馈，长的成效就给长的机会
- 审时度势，随机应变，足够敏捷

方法

- **中短期激励**
- **合伙人与事业共享**
- **人效提升**
- **人力资源数字化**
- **绩效改革（2022-2023年）**
- **人才发展重定义**

太和顾问基于庞大的人力资本数据，为企业提供数据咨询服务

发现问题



- 行业薪酬福利数据调研与诊断报告
- 行业人力资源配置与组织效能诊断报告
- 海外派遣项目人员政策调研报告
- 员工满意度与敬业度调研报告
- 员工福利政策调研报告
- 营销人员激励政策报告
- 研发人员激励政策报告
- 中长期激励调研报告

顶层逻辑

01 战略澄清与规划：

基于商业环境和组织能力对战略定位、商业模式、目标设置、路径规划和策略引导进行评估和甄选。帮助企业清晰战略，确保可落地性。

02 经营流程：

以战略目标为导向，梳理企业价值链及关键管控、业务流程，达成资源整合、降本增效及流程竞争力。

03 架构权责：

搭建及优化企业管理架构，通过工作分析确定定岗定编原则，明确权责划分及授权规则。

管理机制

04 职级体系与发展通道：

基于人才发展战略，以能力管理为核心：

- 1、搭建职级体系及发展通道。
- 2、任职资格体系
- 3、胜任等级评估机制

05 薪酬激励机制：

优化企业内部的评估与分配原则，各类岗位薪酬激励方案制定，解决人才激励和效能提升的问题

06 绩效改进机制：

基于战略解码，搭建自上而下的绩效管理方案与评估机制，通过激励机制、绩效核算、绩效行动计划和绩效改进会议体系导入与落实，确保战略目标达成成为必然。

人才发展

06 人才甄选：

- (1) 人才盘点体系；
- (2) 人才招聘体系；
- (3) 降落伞融入机制

07 人才培养：

- (1) 学习成长地图；
- (2) 培训运营体系；
- (3) 内训课程体系；
- (4) 内训师队伍建设体系；
- (5) 企业大学

08 关键人才：

- (1) 干部管理体系；
- (2) 梯队人才体系；
- (3) 关键岗位继任计划及运营体系

背景调查服务—识别人才，降低企业用工风险

资质类核实项目

服务内容	服务产品说明
个人基础信息核实	•通过公民身份信息平台进行身份信息核实。
	•通过相关机构公示信息及合规渠道查询不良记录。
个人信用信息概要	•通过有关的税务不良记录、网贷黑名单、法院被执行人名单、失信被执行人名单，核实候选人基本信用概要情况。
教育信息核实	•通过教育部及毕业院校核实，双向核实。
	•核实内容：毕业院校、就读时间、学历层次、专业情况。
金融违规记录查询	•通过相关机构公示信息及合规渠道查询违规人员名单。
专业资格证书验证	•通过专业资格证书核发机构验证。
个人对外投资与任职及法人信息查	•通过工商局公示信息查询候选人担任法人，股东，高管等记录。
有限民事诉讼记录查询	•通过法院民事诉讼公示信息查询。
全球数据库搜索	•通过各个国家政府机构、国际组织查询有关候选人制裁、禁入、恐怖组织等负面信息。
媒体库搜索	•通过全球搜索引擎、新闻报道查询候选人信息。
美国海外资产控制办公室	•通过美国OFAC数据库，查询恐怖主义、跨国毒品和麻醉品交易、大规模杀伤性武器扩散行为的制裁记录。
简历对比报告	•通过候选人提供给鼎信的信息收集表，及企业方HR提供的候选人简历进行对比。

背景调查服务—识别人才，降低企业用工风险

工作类核实项目

服务内容	服务产品说明
工作履历核实	•通过前任雇主的HR/上级/同事，进行1段工作履历的客观信息验证，1位证明人。
	•主要核实内容：公司名称、雇佣时间、职位名称、离职原因、是否有劳动争议/违纪违规/签订竞业禁止协议等情况。
工作表现鉴定（行为特征版）	•通过前任雇主的上级/同级/下级，对候选人进行1段工作表现的行为特征描述，1位证明人。
	•主要核实内容：候选人工作内容、行为表现、压力管理、沟通协调能力、工作计划及组织能力、提升空间等。
工作表现鉴定（定制因素版）	•定制5个因素工作表现鉴定，2证明人
	*共有45个关键因素可针对性定制。
	*每一个因素代表对候选人某一方面特质的查询，每一个因素包含3-5个问题。

联系太和顾问

Taihe
CONSULTING
太和顾问



西部区域业务发展负责人

王倩楠



欢迎添加王倩楠老师微信

进行业务交流

THANKS

谢 谢 观 看

李影

太和顾问高级业务合伙人

133-8127-9382

ying.li@taihe.com.cn



中国权威的人力资源服务机构

Authoritative Human Resources Service Organization In China