

Tencent 腾讯

公益事业新版图之技术公益人才篇

技术人才的公益参与及影响因素研究

2022.11

 腾讯技术公益

CDC

 腾讯调研云
Tencent Research Cloud

 清华大学 无障碍发展研究院
Institute for Accessibility Development, Tsinghua University

 DXI TONGJI UNIVERSITY
COLLEGE OF DESIGN AND
INNOVATION
同济大学设计创意学院

SustainX
TO MAKE THINGS HAPPEN

 蚂蚁集团
ANT GROUP

近年，腾讯和业内众多企业、机构不断探索着技术和公益“碰撞”。无论是数字化工具对机构治理的促进，还是大数据、人工智能、物联网、区块链等信息技术对公益项目效率、体验等方面的优化，技术对公益服务模式的创新、对行业效能的提升、对公益项目可持续发展的促进已有目共睹。在2022年中国互联网公益峰会上，腾讯公益慈善基金会、中国红十字基金会、上海联劝公益基金会等17家行业代表联合发出倡议——“拥抱技术公益，引领社会创新”。

腾讯技术公益联合项目团队作为技术公益的倡导者和践行者，一直在关注社会组织和公益机构在发展过程中遇到的问题，通过发起腾讯技术公益创投计划，从技术、资源、资金三方面增强社会组织和公益机构持续提供公共服务的能力。除去思考公益需要什么样的技术，团队也在不断思考技术如何帮助公益。**技术主动连接公益，可能要比公益去寻找技术的路径更短更快。**

腾讯技术公益联合项目团队以及行业内的其他先行实践团队（如清华大学无障碍发展研究院、同济大学设计创意学院、蚂蚁集团等多个团队）**尝试从技术的角度出发，探讨拉动技术人才参与公益的方式，让技术去寻找公益，主动发现并解决问题。**

——腾讯用户研究与体验设计部总经理，腾讯技术公益发起人 陈妍



研究背景及研究目的

公益慈善事业是我国多层次社会保障体系的重要组成部分，是实现社会第三次分配的关键要素。党和国家历来高度重视公益慈善事业的发展。国务院于2014年印发《关于促进慈善事业健康发展的指导意见》，为慈善事业的发展提供了指导、规范和促进。2016年慈善法的颁布，在法律上将“慈善”的概念拓宽，将社会领域的慈善事业扩展到促进经济、科技、教育、文化、卫生、体育和生态文明事业发展的广泛公益活动，促进了公众对公益慈善事业的参与。

参与公益并不仅仅依靠着爱心和激情，还需要很多专业知识和技能。例如在动物救助中，需要相应的救助知识；在搭建信息平台时，需要互联网相关的知识；在公益机构发起项目、寻找资源、内部管理等方面，也都需要大量的专业技术人才。同时，随着技术公益理念的推行，越来越多的企业和机构尝试探索技术和公益的“碰撞”。无论是将AI识别技术应用于雪豹、白海豚等物种保护，还是使用互联网技术搭建文物修复服务平台、构建文物修复知识线上共建百科，再或是应用技术手段改造老年人、障碍人士的上网、居家环境，帮助他们跨越数字鸿沟，**发挥技术人才第一资源的重要性都值得关注和强调。**

本次调研着眼于技术人才的公益情感和公益意愿，探究技术人才参与公益的影响因素，同时结合部分高校、企业内“技术公益先行案例和先行者故事”，思考如何让“技术寻找公益”。



研究框架说明

案头分析及问卷技调研：术人才公益参与意愿及影响因素



专家访谈

技术公益理念探讨
技术公益案例剖析
技术公益机制阐释
技术公益未来趋势

技术个人访谈

技术公益参与契机
问题提出背景
分工协作方式
资源动员过程
效果评估及持续
个体回馈/激励

技术公益项目技术人才参与促进机制

对公益行业的启发



关键定义说明

技术

广义地讲，技术是人类为实现社会需要而创造和发展起来的手段、方法和技能的总和。

技术人才

通过系统性学习学习和教育、具备某一专业领域知识和技能的人群称为专业技术人员，在本报告中是指“18岁及以上，接受过大学本科及以上高等教育的人群（包括在读大学生）”。

技术公益

目前对技术公益理念的阐释还在不断探索中，理念强调“技术”在“公益”中的应用——任何专业技术人才都可以利用专业技术参与公益。

公益相关定义

公益情感：是对公益的情绪、态度和立场，包括对他人不幸的同情、对弱势群体的关怀、对社会问题和公关利益的关注以及希望能帮助他人、为社会做点贡献等方面。

公益氛围：对所处环境“很多人参加公益活动”、“我身边的人对公益活动评价很好，认为值得参与”、“我身边经常参加公益的人很受欢迎”、“所在的社区/单位/学校鼓励大家参与公益”几个维度的评价。

公益意愿：细分为“未来参与意愿”、“公益意志”、“扩散意愿”三个维度，分别指“未来是否愿意参与公益”，“会努力克服公益参与时的困难”以及“愿意鼓励他人参与公益”。

公益参与：是指一定的组织或个人向社会捐款、捐物、献血/器官捐献、贡献个人的精力/时间（如参加志愿者/义工活动、参加网上的捐步/蚂蚁森林、转发倡导公益）等活动。



研究方法及执行说明

案头分析

对相关政策法规、论文、书籍、调研报告等资料进行综合分析，梳理政策中对公益和人才作用的关注以及已有研究中对公益情感、公益意愿及影响因素等测量方案

问卷调研

使用腾讯问卷填填圈样本库进行线上问卷调研

投放时间：2022年10月20日-10月27日

样本回收：总计回收4599份，清洗后共4313份有效回收

处理分析：按CNNIC网民结构对有效样本进行加权配比，然后选择“18岁及以上，接受过本科及以上高等教育的人群（包括在读大学生）”为首要分析的技术人才，共计1628名

专家访谈

访谈技术公益相关领域的专家学者、企业负责人、技术公益相关项目发起人共11人，探讨技术公益概念及项目机制、趋势

访谈时间：2022年10月8日-10月21日

技术个人访谈

访谈参与技术公益相关项目的技术个人，包括产品经理、技术岗人员、高校学生等共13人，探讨技术公益项目参与经历、参与方式及个体所得

访谈时间：2022年9月14日-10月21日



核心发现

现状

- 1.技术人才中超过90%参加过公益活动，最近一年多以“贡献个人时间/精力”、“捐钱”的方式参与
- 2.技术人才（相对受访用户总体来说），最近一年参与公益活动的次数更多、捐款金额更大、累计时长更长
- 3.技术人才对最近一年参与的公益活动评价较高（各维度评分在80分以上，满分100），参与原因主要是“力所能及做点善事，增加幸福感”、“对公益项目感同身受”、“通过公益提升自己”

分析

以“公益情感-公益意愿-公益参与”为主线来分析——

- 1.从公益情感得分看，无论学历高低，人人都有一颗公益的心
- 2.影响公益意愿的因素中，公益项目的内容及特征、参与者需付出的时间/精力/资源需优先关注
- 3.技术人才理想的公益活动特征及回馈中，“传递正能量”、“公开/透明”、“强参与感/成就感”、“能切实改善”、“可持续”、“能发挥个人专长”、“获得专业提升或能力认证”等特征关注比例更高，这些可能与技术人才的技术背景、专业价值期待有密切关系

探讨

结合前文对技术人才的公益参与意愿及影响因素分析，探讨“技术主动连接公益”的可能性，以及促进技术人才在公益活动中“贡献个人专业技术”的方式和机制：

- 1) 基于个体技术背景和先进经验的借鉴，发现新的应用场景；
- 2) 以文化宣导和个人情感拉动个体参与；
- 3) 以跨学科交流、专家指导促进技术发挥和个体参与体验；
- 4) 将公益服务产品化，促进服务落地、可持续

展望

技术公益是什么：强调将专业技术应用到公益领域，创新地解决社会问题；技术公益不仅是技术在公益中的应用，更是完整的公益服务、理念和文化的倡导

虽然有政策、经济、社会、技术各因素的促进，技术公益的发展仍面临“理念知晓度不高”、“缺少基础设施和协作模式”等挑战。

面对挑战，技术公益创投计划带来理念的传播，促进了技术人才认知转变；而技术公益的愿景也驱动着技术整合和技术公益生态平台的建设。让我们共同见证技术公益的快速发展！



目录

- 1** 现状：技术人才公益活动参与经历
- 2** 分析：技术人才公益活动参与意愿及影响因素分析
- 3** 探讨：技术公益的可能性与机制
- 4** 展望：技术公益成为公益事业新版图



1

现状：技术人才公益活动参与

以“18岁及以上，接受过大学本科及以上高等教育的人群（包括在读大学生）”为重点关注的技术人才，描述技术人才过往参与公益活动的经历、投入情况及对公益活动的整体评价

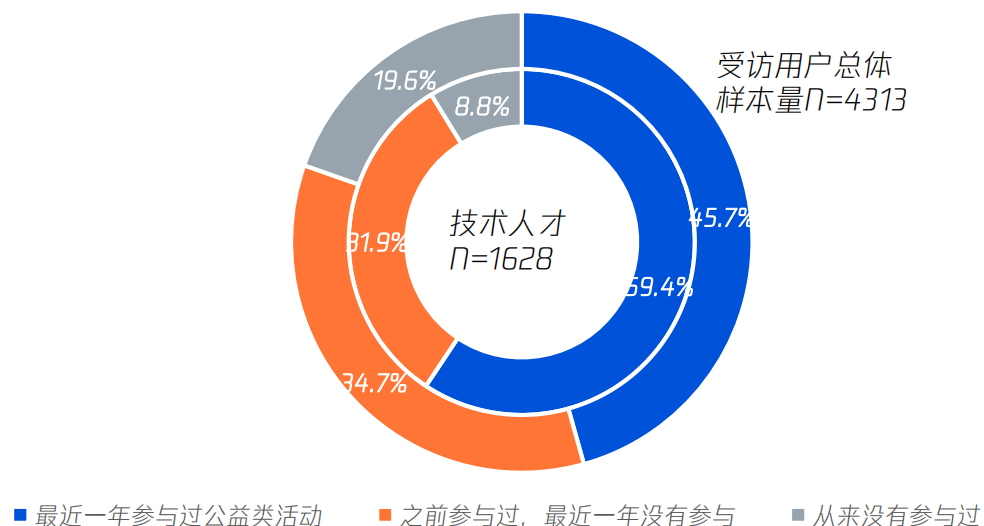


公益活动参与-参与经历及形式

技术人才中超过90%参与过公益活动^注，最近一年多以“贡献个人精力”、“捐钱”、“捐物”的方式参与

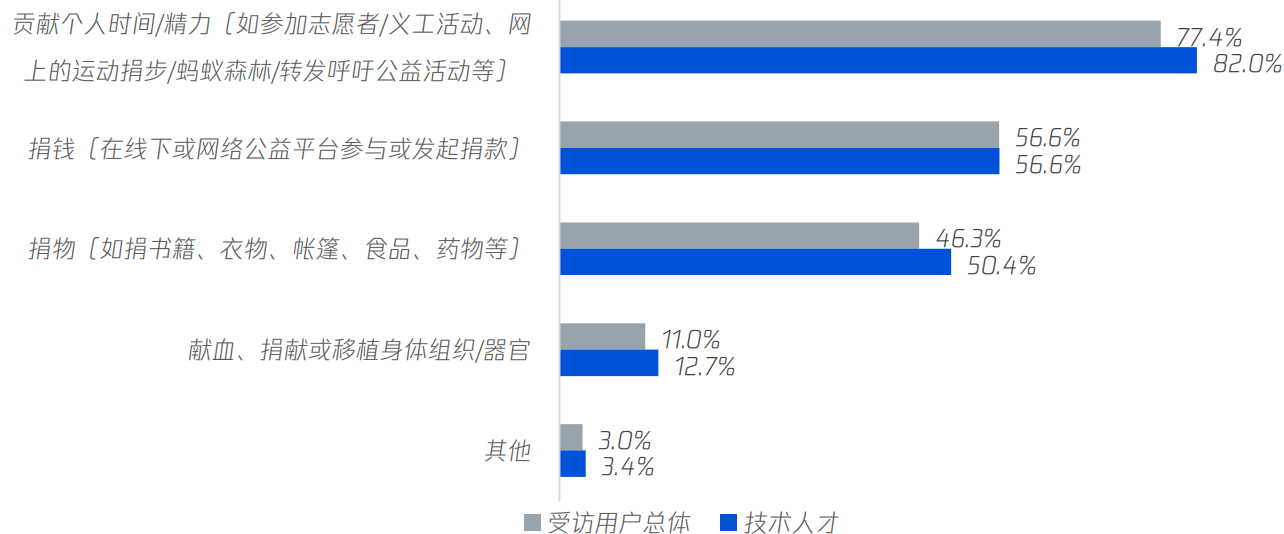
技术人才59.4%最近一年参与过公益活动，31.9% “之前参与过，最近一年没参与”；对比总体受访用户来看，技术人才参与过公益活动的比例更高；最近一年参与过活动类型与总体受访用户相近，82.0%参与了“贡献个人时间/精力”类型的公益活动，56.6%参与过“捐钱”类公益活动，50.4%参与过“捐物”类，12.7%参与过“献血、捐献或移植身体组织/器官”

公益活动参与经历



最近一年参与过的公益活动形式

样本量：受访用户总体N=1969，技术人才N=966
最近一年参与过公益活动的填答



备注：1) 技术人才是指“学历在本科以上”的受访用户；2) 公益活动是指捐款、捐物、献血/器官捐献、参加志愿者/义工活动、参加网上运动捐步/蚂蚁森林/转发倡导公益等活动；参与比例高与公益行为泛化、参与门槛降低等原因相关；3) 公益活动形式分类：捐钱（在线下或网络公益平台参与或发起捐款）、捐物（如捐书籍、衣物、帐篷、食品、药物等）、捐献或移植身体组织/器官（如献血、捐赠角膜/骨髓、签署器官捐献协议等）、贡献个人时间/精力（如参加志愿者/义工活动、网上的运动捐步/蚂蚁森林/转发呼吁公益活动等）

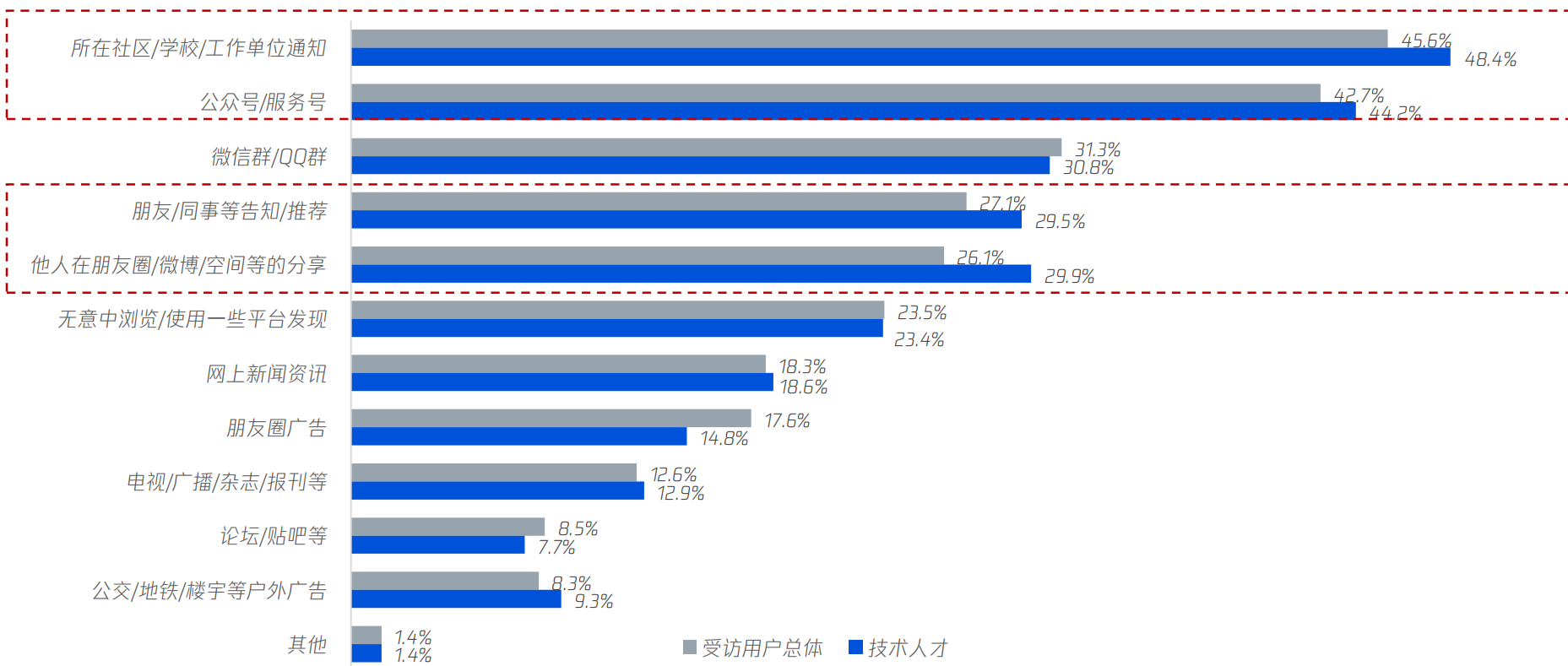
公益活动参与-获取信息的渠道

获取活动信息的主要渠道：社区/学校/工作单位通知、公众号/服务号

48.4%技术人才通过“所在社区/学校/工作单位通知”了解公益活动信息，44.2%通过“公众号/服务号”了解公益活动信息；值得注意的是相比总体受访者，技术人才在多项信息渠道的选择比例上更高，也说明技术人才公益活动信息渠道的丰富

获知公益活动信息的渠道

样本量：受访用户中参与过公益活动的 $N=3467$
技术人才中有参与过公益活动的 $N=1485$



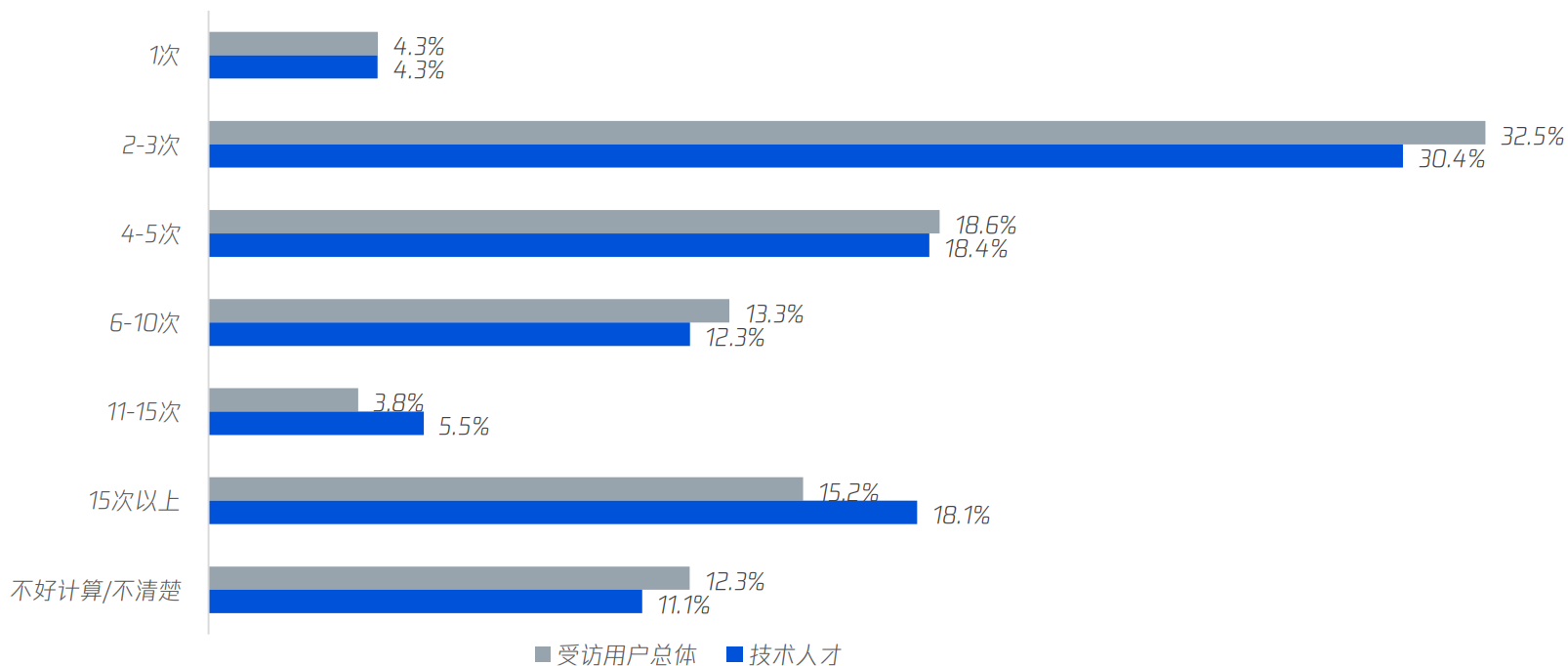
公益活动参与-参与活动的次数

技术人才最近一年参与公益活动的次数：接近50%在2-5次之间，10次以上的比例相比受访用户总体更高

30.4%的技术人才最近一年参与公益活动次数为2-3次，18.4%的次数为4-5次，18.1%的次数为15次以上；和受访用户总体的数据表现对比来看，技术人才10次以上的比例更高

最近一年参与公益活动的次数【按活动数来算】

样本量：受访用户总体 $N=1969$ ，技术人才 $N=966$
最近一年参与过公益活动的填答



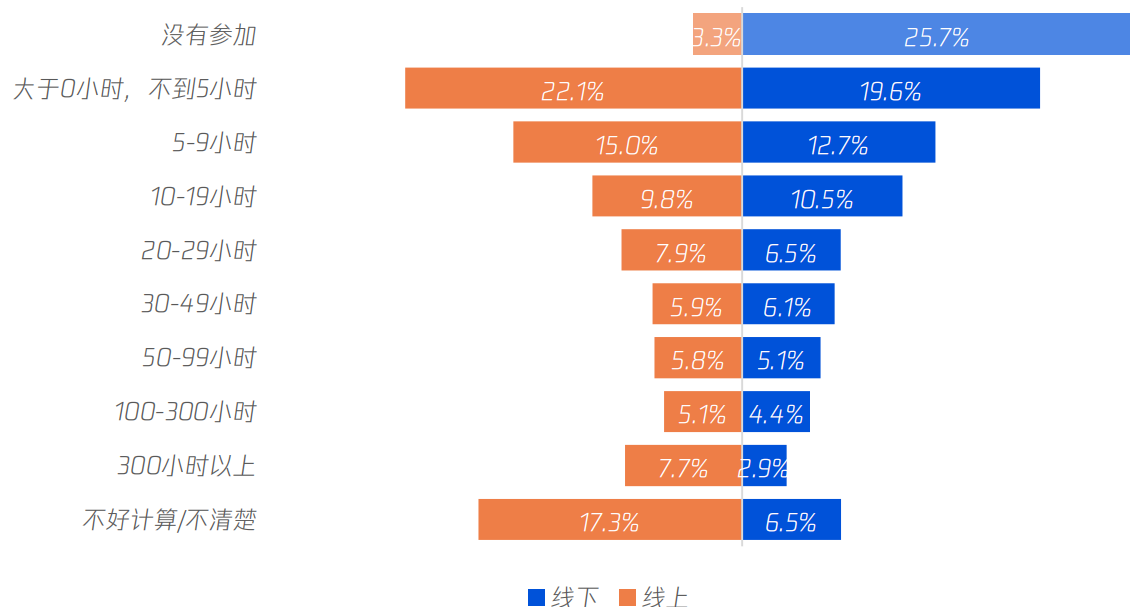
公益活动参与-时长贡献

技术人才最近一年累计公益活动的时长：整体来看“投入20小时以上”的用户占比越少，线上参与比线下参与比例高

技术人才累计参与“线上”时长不到5小时的占比22.1%，“线下”时长不到5小时的占比19.6%，且累计时长越长用户占比越少（除去“线上”累计300小时以上的比例），整体时长分布与受访用户总体相似；“线上”累计300小时以上的占比7.7%，推测有部分互联网线上公益活动用户粘性较高（如蚂蚁森林），投入时间大

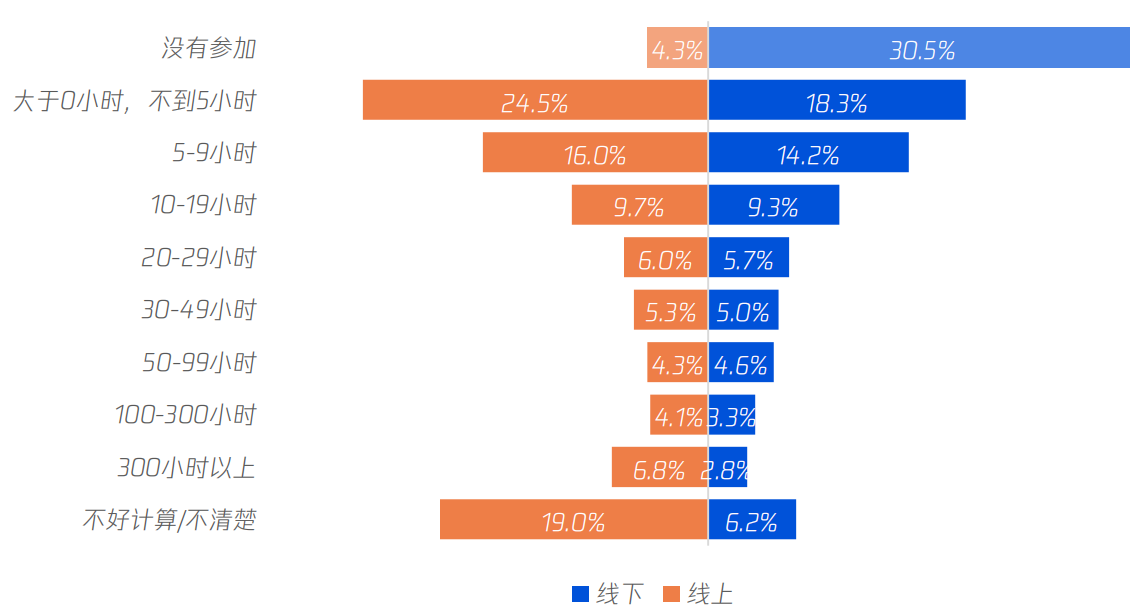
最近一年累计参与线上和线下的公益活动时长

样本量：技术人才 $n=793$
最近一年有参与“贡献个人时间/精力”公益活动形式的受访者填答



最近一年累计参与线上和线下的公益活动时长

样本量：受访用户总体 $n=1524$
最近一年有参与“贡献个人时间/精力”公益活动形式的受访者填答



备注：线上的“贡献个人精力/时间”的公益类活动，如网上的运动捐步、蚂蚁森林、转发呼吁公益活动等；线下的“贡献个人精力/时间”公益活动，如福利院探访、山区支教、1对1帮扶等参加志愿者、义工活动

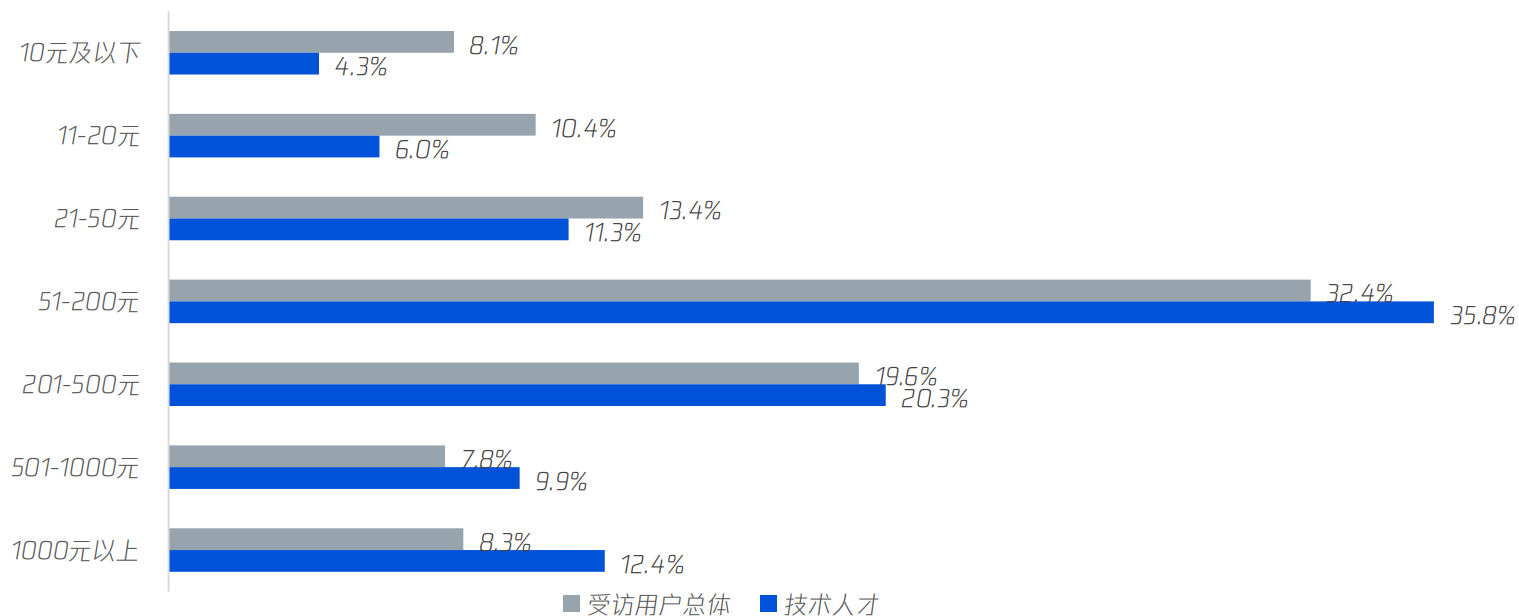
公益活动参与-捐款金额

最近一年捐款总金额：接近80%在50元以上

技术人员最近一年捐款总金额的占比最高（35.8%），其次是总金额为201-500元（占比20.3%），捐款总金额在50元以上的占比78.4%；对比受访用户总体来说，技术人员捐款总金额在50元以上的比例更高

最近一年的公益活动捐款总金额

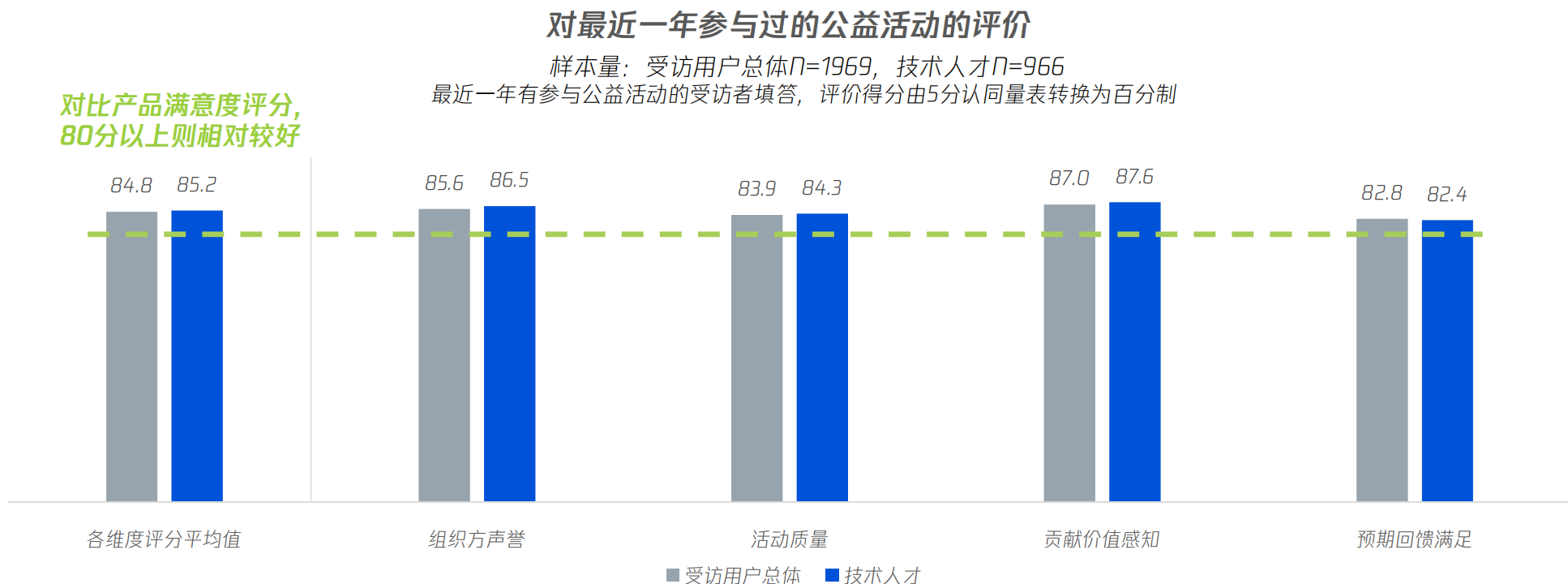
样本量：受访用户总体 $N=1114$ ，技术人员 $N=547$
最近一年有参与“捐款”公益活动的受访者填答



公益活动参与-对公益活动的评价

对比来说，技术人才对最近一年参与过的公益活动整体评价较高，“活动质量”和“预期回馈满足”方面有提升空间

从“组织方声誉”、“活动质量”、“贡献价值感知”、“预期回馈满足”几个维度来评价公益活动，技术人才对最近一年参与过的公益活动评价都较高（各维度均分85.2，满分100分）；其中，“组织方声誉”、“贡献价值感知”方面评分均在85分以上，“活动质量”和“预期回馈满足”方面低于85分；对比受访用户总体，技术人才在多个维度评分均略高一些，在“预期回馈满足”的维度上评分略低



备注：Q:对于您最近一年参与过的公益活动，以下说法您的认同程度是？

[细分评价维度]组织方声誉良好，值得信赖；活动质量高，能实现公益目标；我感觉自己的贡献有价值；我获得了预期的物质/精神激励和认可。

一般认为，产品满意度大于85属于优秀，处于80-85属于良好，70-80属于一般，低于70属于较差。



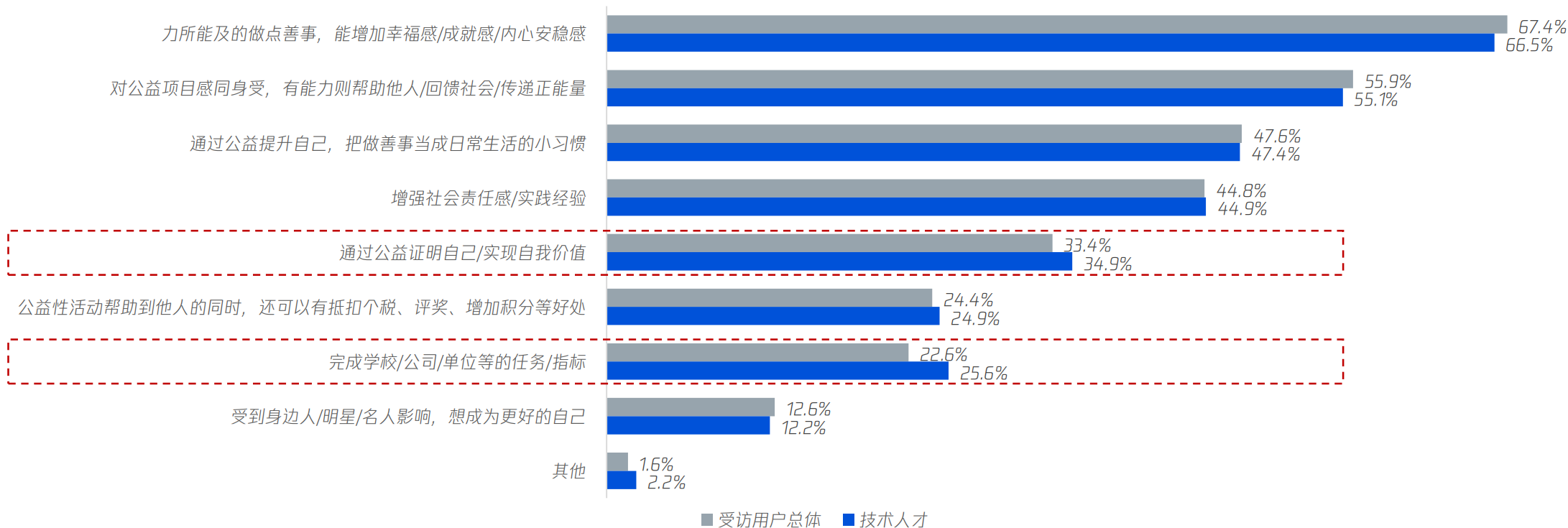
公益活动参与-参与原因

参与原因主要是“力所能及做点善事，增加幸福感”、“对公益项目感同身受”

技术人才参与公益活动的原因中，“力所能及的做点善事，能增加幸福感/成就感/内心安稳感”占比66.5%，其次是“对公益项目感同身受，有能力则帮助”（占比55.1%），再次是“通过公益提升自己”（占比47.4%）、“增加社会责任感/实践经验”（44.9%）；对比总体受访用户，各原因选择比例相近，在“证明自我价值”、“完成任务/指标”方面的比例略高出一些

最近一年参与公益活动的主要原因

样本量：受访用户总体N=1969，技术人才N=966
最近一年参与过公益活动的受访者填答



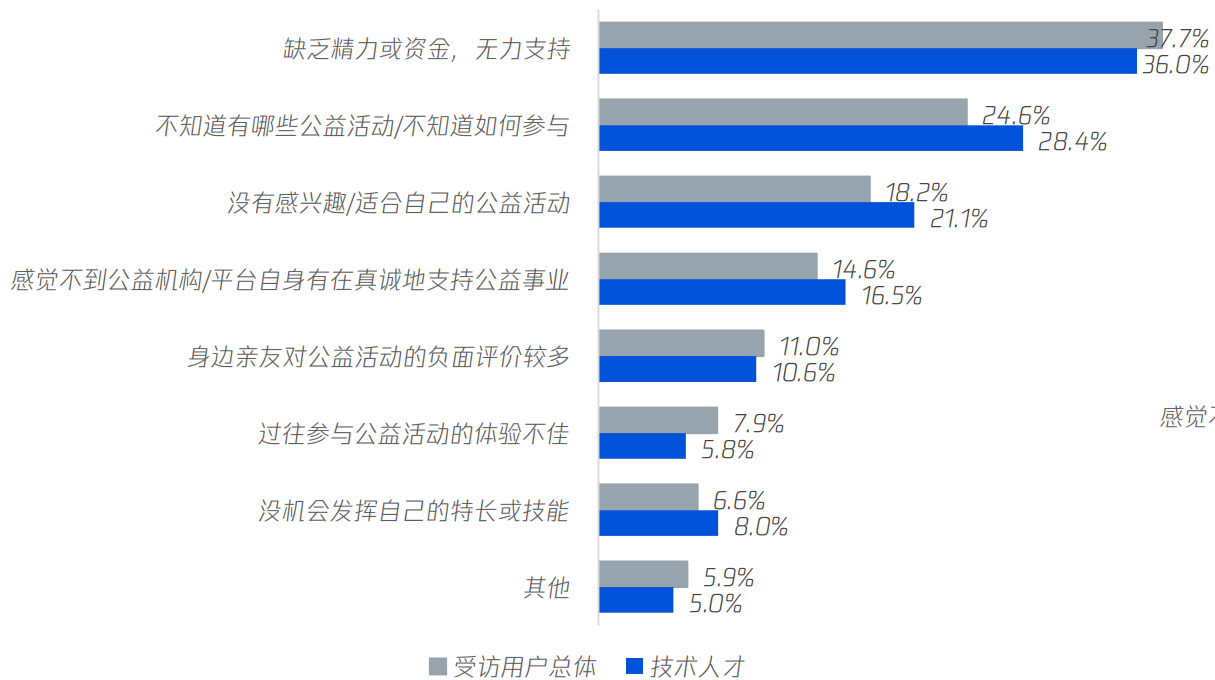
公益活动参与-未参与原因

最近一年未参与的原因主要是“缺乏精力/资金，无力支持”，从未参与过的原因主要是“不知道有哪些/如何参与”

技术人才最近一年未参与公益活动的原因中“缺乏精力/资金，无力支持”占比最高（36.0%），其次是“不知道有哪些/如何参与”（占比28.4%），结合从未参与的原因来看（“不知道有哪些/如何参与”占比最高，为48.1%），在公益活动扩散中活动组织方可考虑传播促进

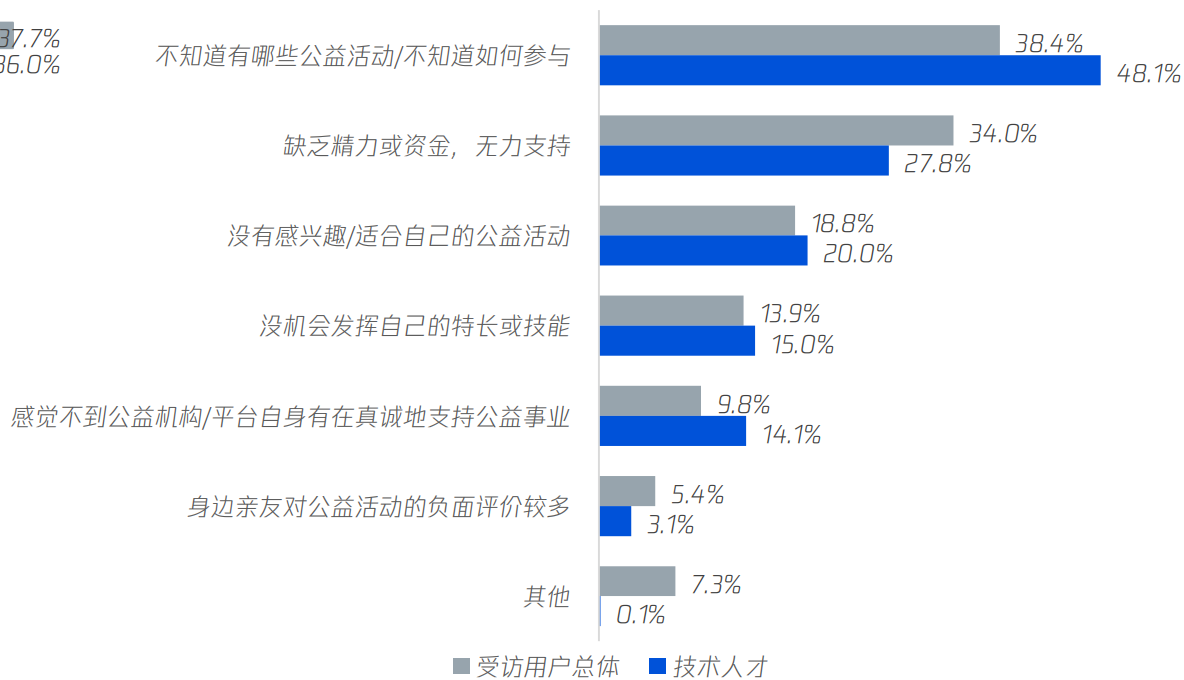
最近一年未参与公益活动的原因

样本量：受访用户总体 $N=1498$ ，技术人才 $N=519$
之前有参与，但最近一年未参与公益活动的受访者填答



从来未参与公益活动的原因

样本量：受访用户总体 $N=846$ ，技术人才 $N=143$
从来没参与过公益活动的受访者填答





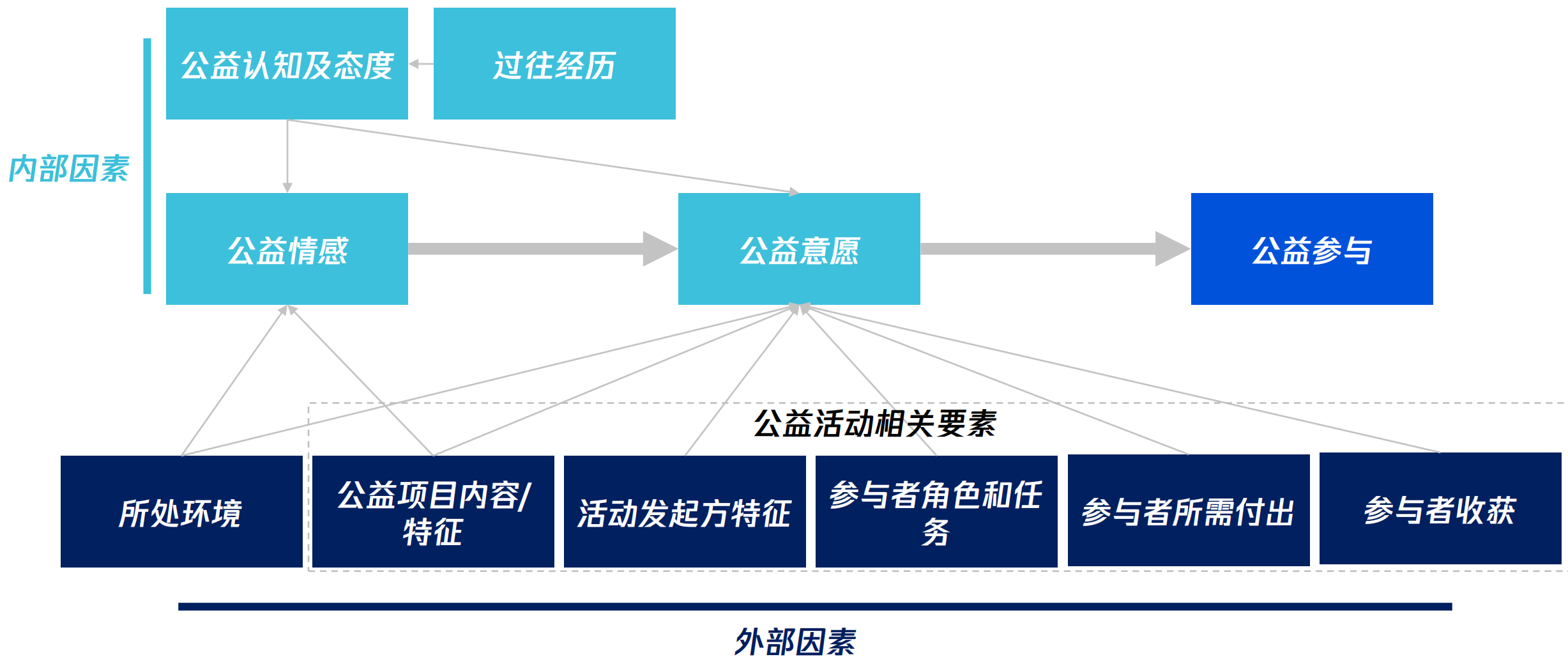
分析：技术人才公益意愿及影响因素

分析技术人才未来参与意愿及相关影响因素



公益参与影响因素模型

结合访谈发现和案头研究，以“情感-意愿-行为”为主线构建公益参与影响因素模型



公益参与影响因素模型-测量及得分处理

公益情感

【评价维度】

针对以下维度做认同程度评价，5分表示非常认同，1分表示非常不认同：

“我会同情别人的不幸”、“我会关心弱势群体”、“我会关注社会问题和公共利益”、“我想帮助需要帮助的人”、“我觉得帮助别人是重要的”、“我希望为社会做点力所能及的事情”

【计分方式】

公益情感得分（百分制）=（ Σ 6个维度得分/6）*20；单维度计分方式：5分=“非常认同”、4分=“比较认同”、3分=“中立”、2分=“不太认同”、1分=“非常不认同”；满分100分，分数越高表示公益情感越强

公益意愿

【评价维度】

针对以下维度做认同程度评价，5分表示非常认同，1分表示非常不认同：

未来参与意愿-“我将来愿意参与公益活动”、公益意志-“我会努力克服参与公益活动时碰到的困难”，扩散意愿-“我愿意鼓励身边的人参加公益”

【计分方式】

公益意愿得分（百分制）=（ Σ 3个维度得分/3）*20；单维度计分方式：5分=“非常认同”、4分=“比较认同”、3分=“中立”、2分=“不太认同”、1分=“非常不认同”；满分100分，分数越高表示公益意愿越强

所处环境公益氛围评分

【评价维度】

针对以下维度做认同程度评价，5分表示非常认同，1分表示非常不认同：

“我身边很多人参加公益活动”、“我身边的人对公益活动评价很好，认为值得参与”、“我身边经常参加公益的人很受欢迎”、“我所在的社区/单位/学校鼓励大家参与公益”

【计分方式】

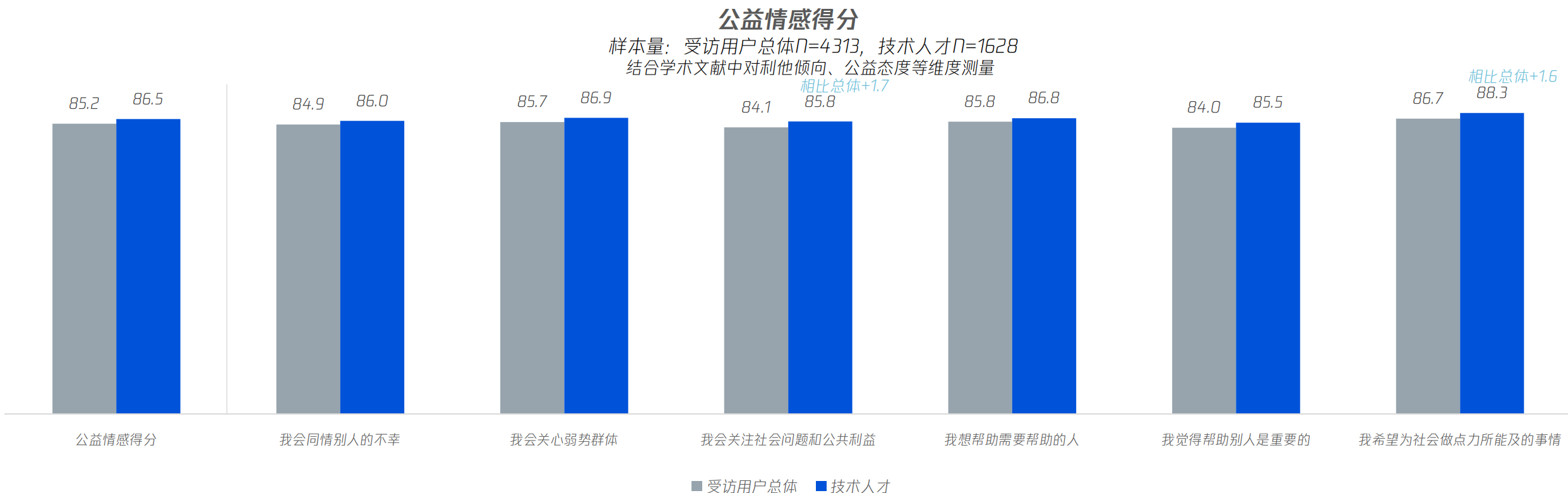
公益氛围得分（百分制）=（ Σ 4个维度得分/4）*20；单维度计分方式：5分=“非常认同”、4分=“比较认同”、3分=“中立”、2分=“不太认同”、1分=“非常不认同”；满分100分，分数越高表示所处环境公益氛围越强



公益情感

人人都有一颗公益的心，关心弱者、同情他人，想为社会做点力所能及的事情

综合共情（“会同情他人”、“关心弱势群体”）、利他（“关注社会问题和公共利益”、“想帮助别人”、“希望为社会做点力所能及的事情”等维度）测量受访用户的公益情感得分；对比得分看，技术人才总体得分（86.5）略高于受访用户总体（85.2）；在细分的各个维度上，技术人才得分也略高一些；特别是在“关注社会问题和公共利益”、“希望为社会做点力所能及的事情”上相比总体得分高出的更多，推测技术人才更有“心怀天下、兼济天下”的情怀



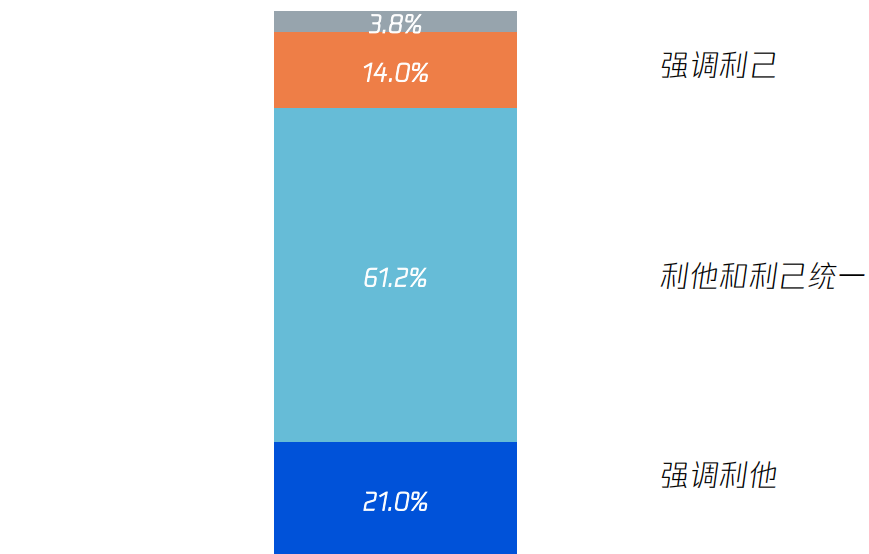
备注：公益情感得分=Σ6个维度得分/6*20；单维度计分方式：5分=“非常认同”、4分=“比较认同”、3分=“中立”、2分=“不太认同”、1分=“非常不认同”；参考2020年某学术论文中对X高校大学生测量的公益情感得分均值绘制参考线

公益情感-公益认知和态度对公益情感的影响

技术人才中多数认为公益是利他和利己的统一，无论强调“利他”还是“利己”的技术人才公益情感得分都很高（85分以上）

61.2%的技术人才认为“公益时利他和利己的统一，助人又助己”，认为“公益主要利他”的占比21.0%，认为“公益主要利己”的占比14%；交叉不同态度的群体公益情感得分来看，强调“利他”的群体公益情感得分更高，意味着关注他人、帮助他人的情感更强

对公益的认知
样本量：技术人才N=1628



■ 以上说法都不符合

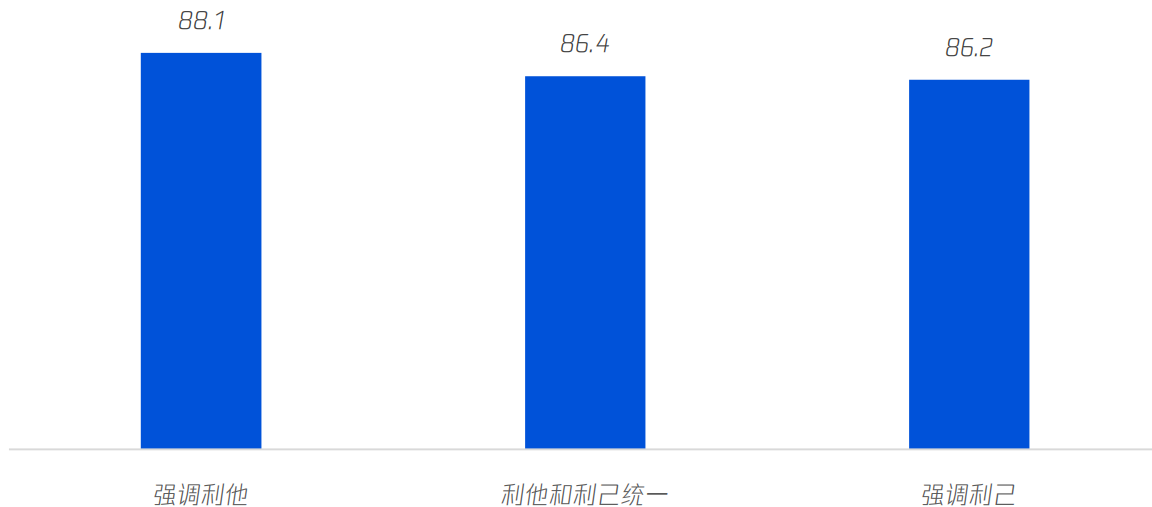
■ 公益主要是利己的，帮助他人主要也是为了获得个人物质或精神的满足

■ 公益是利己和利他的统一，助人又助己

■ 公益主要是利他的，牺牲一些自己的利益来帮助他人

对公益不同认知的技术人才公益情感得分对比

样本量：技术人才中强调利他N=342，利他和利己统一N=996，强调利己N=228
公益情感得分满分为100分，分数越高表示公益情感越强



备注：公益情感得分=Σ6个维度得分/6*20；单维度计分方式：5分=“非常认同”、4分=“比较认同”、3分=“中立”、2分=“不太认同”、1分=“非常不认同”



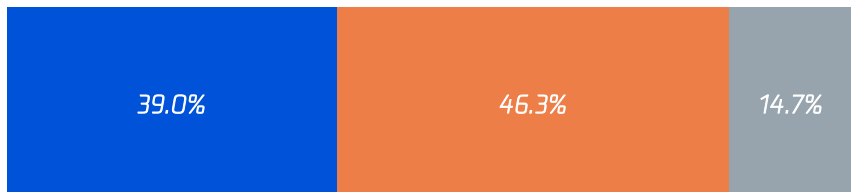
公益情感-公益认知和态度对公益情感的影响

过往参与的公益活动质量可能影响^注技术人才的公益情感

结合技术人才对最近一年参与的公益活动质量的评价，对比不同评价的用户公益情感得分，可以看到对过往公益活动质量评价越高，用户的公益情感得分越高

对最近一年公益活动质量的评分

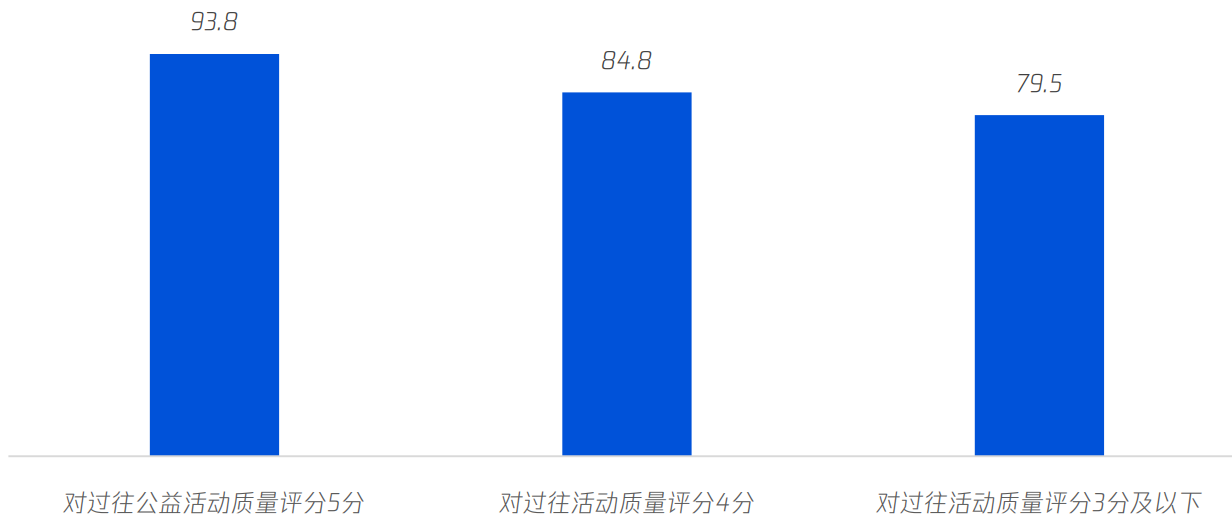
样本量：技术人才中最近一年参与过公益的 $n=966$
评分为1-5分，5分表示对活动质量评价高，分数越低评价越低



■ 5分 ■ 4分 ■ 3分及以下

对最近一年公益活动质量评价-公益情感得分对比

样本量：按技术人才中对最近一年参与的公益活动质量评分分组
5分 $n=377$ ，4分 $n=447$ ，3分 $n=142$
公益情感得分满分100分，分数越高公益情感越强



备注：公益情感得分=Σ6个维度得分/6*20；单维度计分方式：5分=“非常认同”、4分=“比较认同”、3分=“中立”、2分=“不太认同”、1分=“非常不认同”；公益活动质量的评价与公益情感之间相关，两者之间因果关系并不明确，笔者结合访谈情况倾向于认为“过往经历”是影响“公益情感”的因素之一。



公益情感-所处环境对公益情感的影响

所处环境公益氛围强的技术人才公益情感得分更高

结合技术人才对所处环境公益氛围的评分，对比不同评分的用户公益情感得分，可以看到所处公益氛围越高的用户，公益情感得分越高

对所处环境公益氛围的评分

样本量：技术人才 $N=1628$



公益氛围评价维度：

我身边很多人参加公益活动

我身边的人对公益活动评价很好，认为值得参与

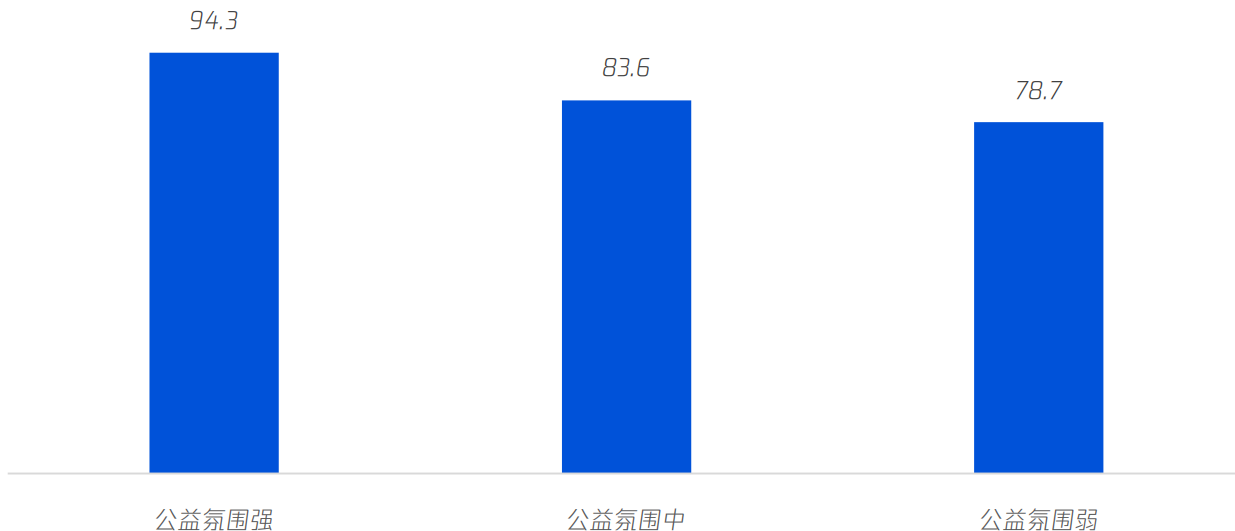
我身边经常参加公益的人很受欢迎

我所在的社区/单位/学校鼓励大家参与公益

■ 公益氛围强 [公益氛围得分85分及以上] ■ 公益氛围中 [65分及以上, 85分以下]
■ 公益氛围弱 [低于65分]

公益氛围-公益情感得分对比

样本量：按技术人才中对所处环境公益氛围评分分组
公益氛围强 $N=557$ ，公益氛围中 $N=821$ ，公益氛围弱 $N=249$



备注：公益氛围得分= $\Sigma 4$ 个维度得分/ 4×20 ；单维度计分方式：5分=“非常认同”、4分=“比较认同”、3分=“中立”、2分=“不太认同”、1分=“非常不认同”；满分100分，分数越高表示公益氛围越强；公益情感得分= $\Sigma 6$ 个维度得分/ 6×20 ；单维度计分方式：5分=“非常认同”、4分=“比较认同”、3分=“中立”、2分=“不太认同”、1分=“非常不认同”；满分100分，得分越高公益情感越强；公益氛围与公益情感之间相关，两者之间因果关系并不明确，笔者结合访谈情况倾向于认为“公益氛围”是影响“公益情感”的因素之一。

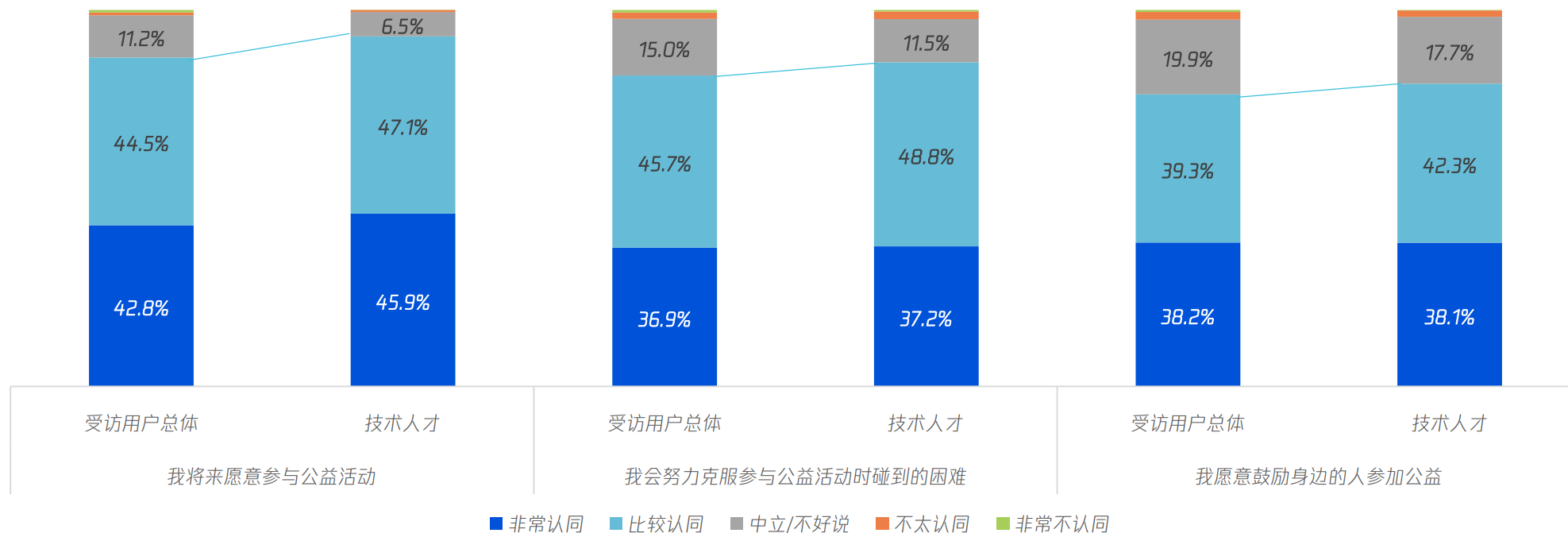
公益活动参与意愿

对比受访用户总体，技术人才中有更高的比例未来愿意参与公益活动、克服参与时碰到的困难、鼓励身边的人参与

从“将来愿意参与”、“会努力克服参与时的困难”、“愿意鼓励身边的人参与”三个维度测量受访用户公益意愿；对比受访用户总体来看，技术人才中有更高的比例认同“将来愿意参与”、“会努力克服公益活动时碰到的困难”、“愿意鼓励身边的人参加”

公益意愿（认同程度评价）

样本量：受访用户总体 $N=4313$ ，技术人才 $N=1628$



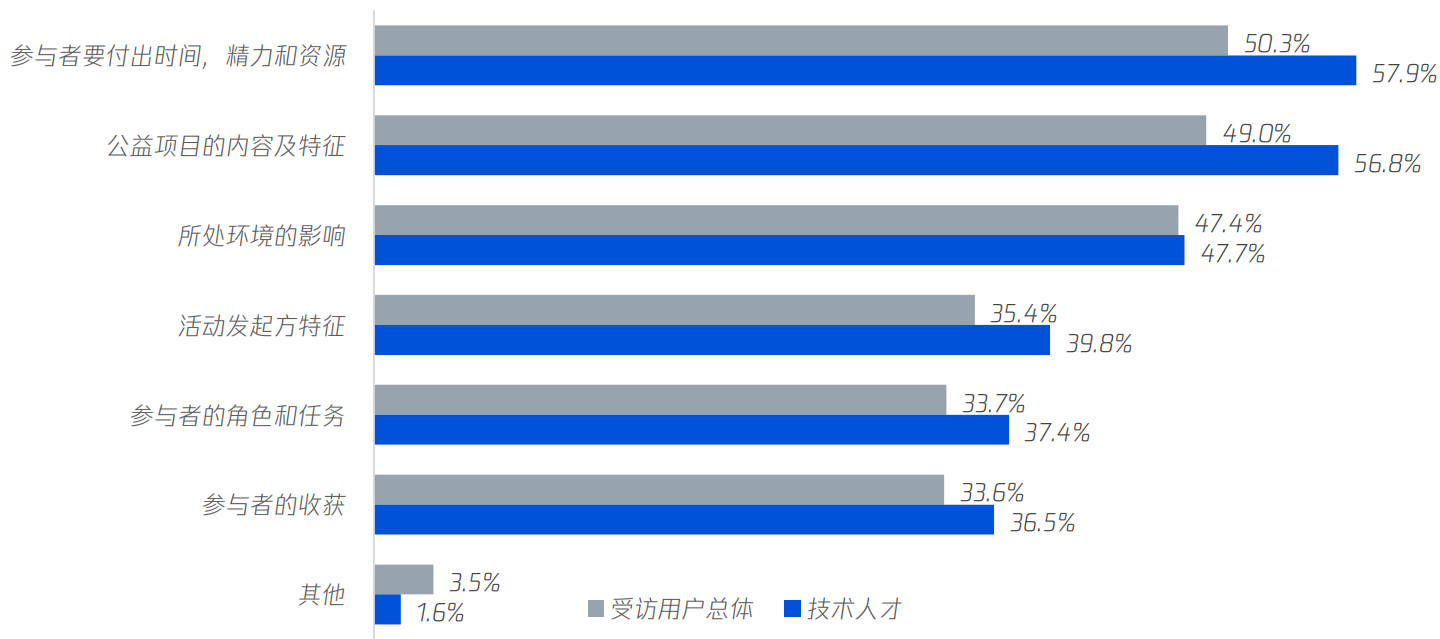
公益活动参与意愿的影响因素

参与意愿影响因素Top3：参与者需要付出的时间/精力/资源、公益项目的内容及特征、所处环境的影响

对于影响自己参与公益活动意愿的因素，57.9%的技术人才选择“参与者要付出的时间，精力和资源”，56.8%选择“公益项目的内容及特征”、47.7%选择“所处环境的影响”；对比受访用户总体，技术人才在多个因素上的选择比例更高，说明技术人才对公益活动的要求更高

影响参与公益活动意愿的因素

样本量：受访用户总体 $N=4313$ ，技术人才 $N=1628$



影响因素具体选项说明：所处环境的影响〔如周围人参与情况及评价、所在单位/地区政策激励情况、突发事件发生等〕；活动发起方特征〔如发起者身份、声誉情况等〕；公益项目的内容及特征〔如受助对象类型、执行计划、内容是否有教育意义等〕；参与者的角色和任务〔如能否有决策权、工作内容、自由度、专业贡献等〕；参与者要付出时间，精力和资源〔如是否需要持续参与、需要耗费脑力的情况等〕；参与者的收获〔如获得能力提升、社会资本、精神激励、物质奖励等〕

公益活动参与意愿的影响因素

综合选择比例和重要性评分来看，公益项目的内容及特征、参与者需要付出的时间/精力/资源值得优先关注

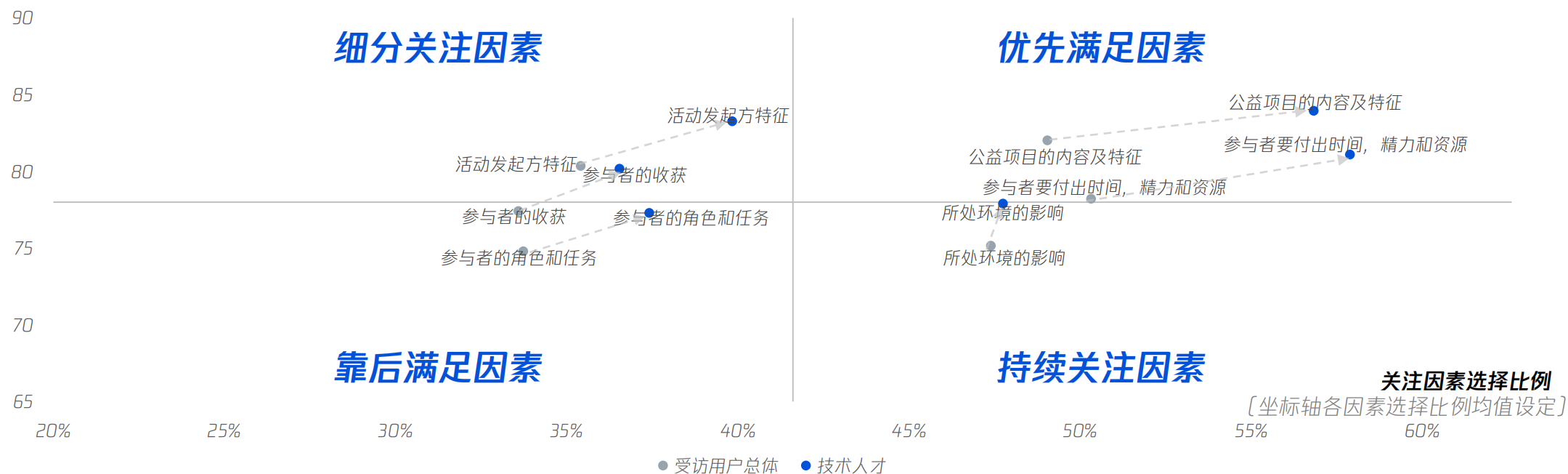
结合技术人才的因素选择比例和重要性评分绘制四象限图，可以看到“公益项目的内容及特征”、“参与者需要付出的时间/精力/资源”选择比例高，且重要性评分高，需注意优先满足；而“活动发起方特征”、“参与者收获”选择比例相对较低，但重要性评分高，需要注意为部分技术人才所重视；“所处环境”选择比例高但重要性评分相对较低，可持续关注；“参与者的角色与任务”选择比例相对较低，重要性评分低，可靠后满足。对比受访用户总体来说，技术人才对所有因素的选择比例和重要性评分都更高，推测技术人才对公益活动各方面的因素要求更高、更敏感

重要性评分

[满分100分，分数越高越重要；
坐标轴按各因素重要性评分均值设定]

影响技术人才参与公益活动的因素：选择比例和重要性评分四象限图

样本量：总体 $N=4313$ ，技术人才 $N=1628$



公益活动参与意愿的影响因素-所处环境的影响〔如周围人参与情况及评价、所在单位/地区政策激励情况、突发事件发生等〕

公益氛围越强，未来愿意参与公益活动的比例越高

按公益氛围得分将公益氛围氛围强、中、弱三组，所处环境公益氛围强的技术人才未来愿意参与公益活动的比例高（非常认同“将来愿意参与”的比例达到75.9%，比较认同的比例为23.6%）；对比来看，公益氛围越强，未来愿意参与公益活动的比例越高

对所处环境公益氛围的评分

样本量：技术人才 $n=1628$



公益氛围评价维度：

我身边很多人参加公益活动

我身边的人对公益活动评价很好，认为值得参与

我身边经常参加公益的人很受欢迎

我所在的社区/单位/学校鼓励大家参与公益

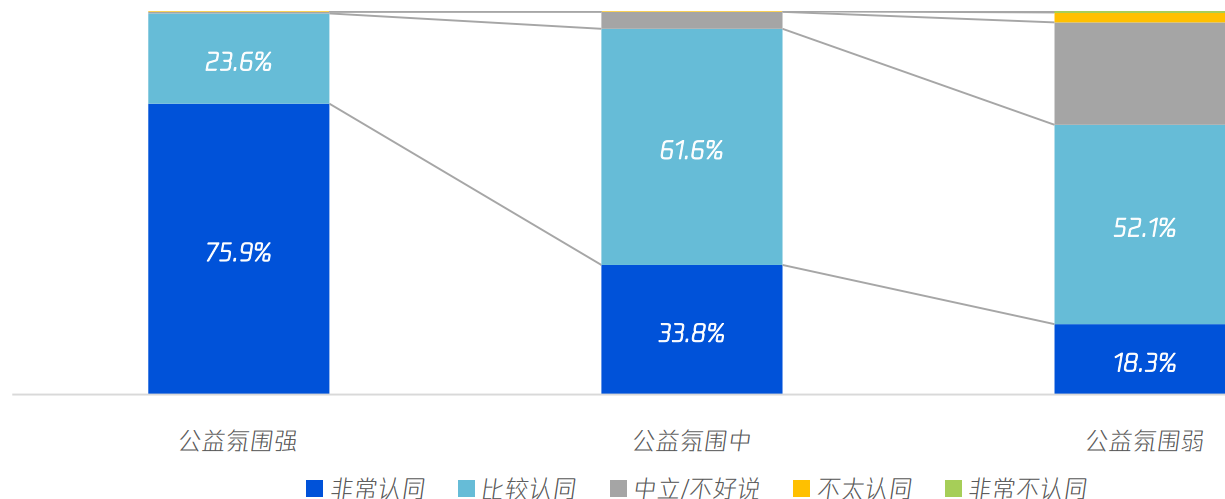
■ 公益氛围强 [公益氛围得分85分及以上] ■ 公益氛围中 [65分及以上, 85分以下]

■ 公益氛围弱 [低于65分]

备注：公益氛围得分=Σ4个维度得分/4*20；单维度计分方式：5分=“非常认同”、4分=“比较认同”、3分=“中立”、2分=“不太认同”、1分=“非常不认同”；满分100分，分数越高表示公益氛围越强

公益氛围交叉-未来愿意参与公益活动的认同程度

样本量：按技术人才中对所处环境公益氛围评分分组
公益氛围强 $n=557$ ，公益氛围中 $n=821$ ，公益氛围弱 $n=249$
公益意愿得分满分100分，分数越高表示公益意愿越强



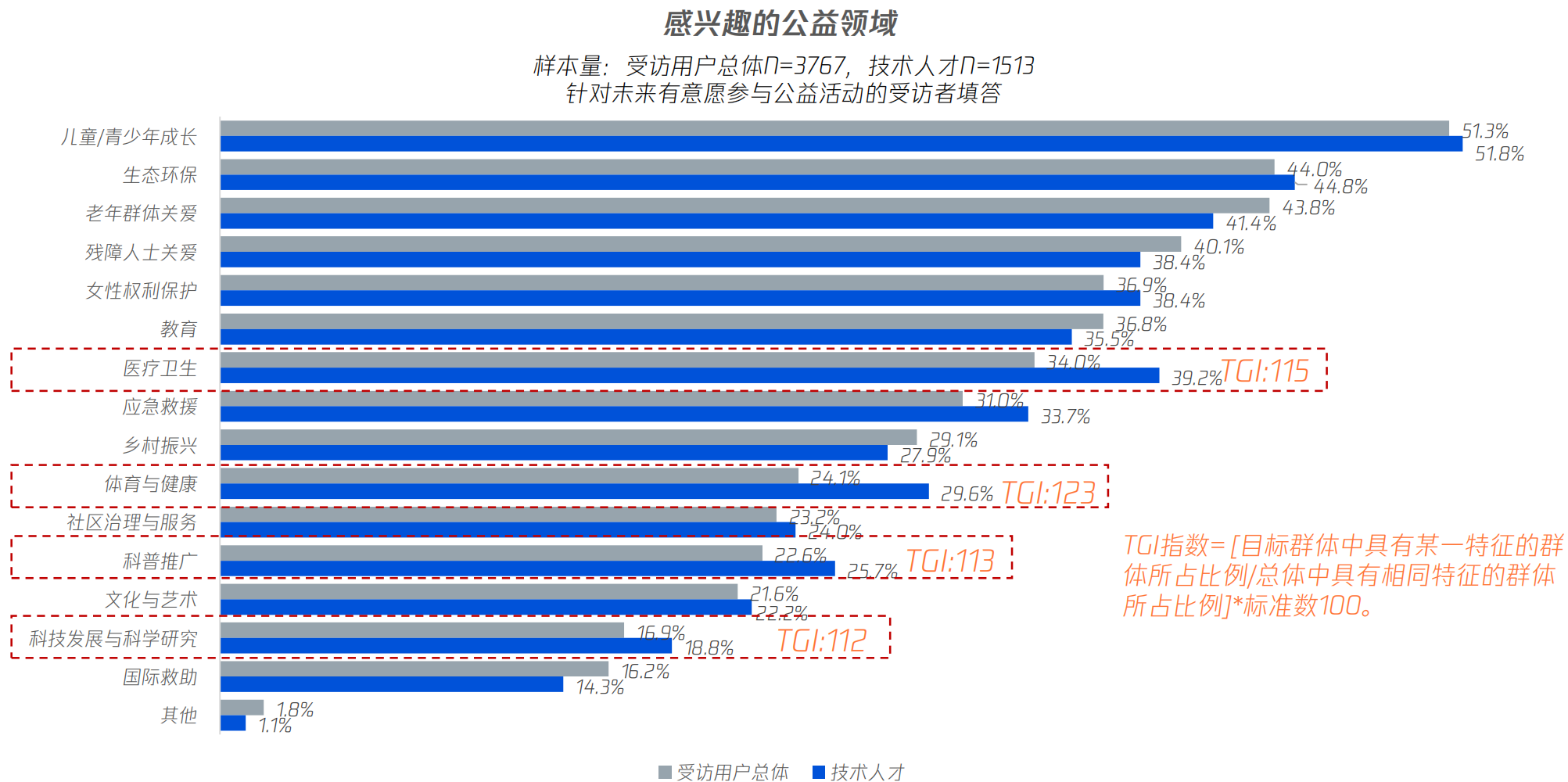
备注：以公益意愿评价细分维度“我将来愿意参与公益活动”来对比不同公益氛围下的技术人才未来参与公益活动的意愿，对“公益意志”、“公益扩散意愿”两个维度因篇幅所限未详细列出。



公益活动参与意愿的影响因素-公益项目的内容及特征

技术人才感兴趣的公益领域top3: “儿童/青少年成长”、“生态环保”、“老年群体关爱”

技术人才感兴趣的公益领域中，“儿童/青少年成长”占比51.8%，“生态环保”44.8%，“老年群体关爱”41.4%；对比受访用户总体，技术人才对“医疗卫生”、“体育与健康”、“科普推广”、“科学发展与科学研究”等领域的感兴趣比例更高（TGI指数大于110）



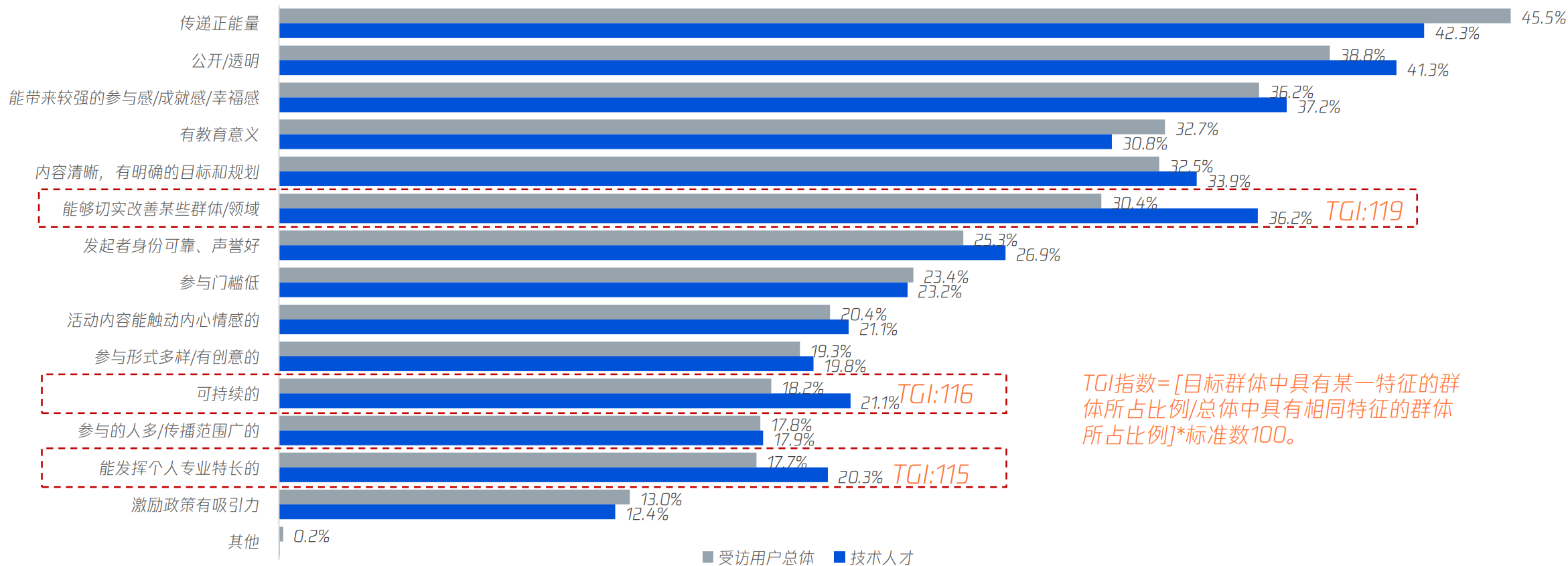
公益活动参与意愿的影响因素-公益项目的内容及特征

技术人才理想的公益活动特征top3：传递正能量、公开透明、强参与感/成就感

技术人才理想的公益活动特征中，“传递正能量”占比42.3%，“公开/透明”41.3%，“强参与感/成就感”37.2%；对比受访用户总体，技术人才对“能切实改善”、“可持续的”、“能发挥个人专长的”等特征关注比例更高(TGI指数高于110)

理想的公益活动特征

样本量：受访用户总体N=3767，技术人才N=1513
针对未来有意愿参与公益活动的受访者填答

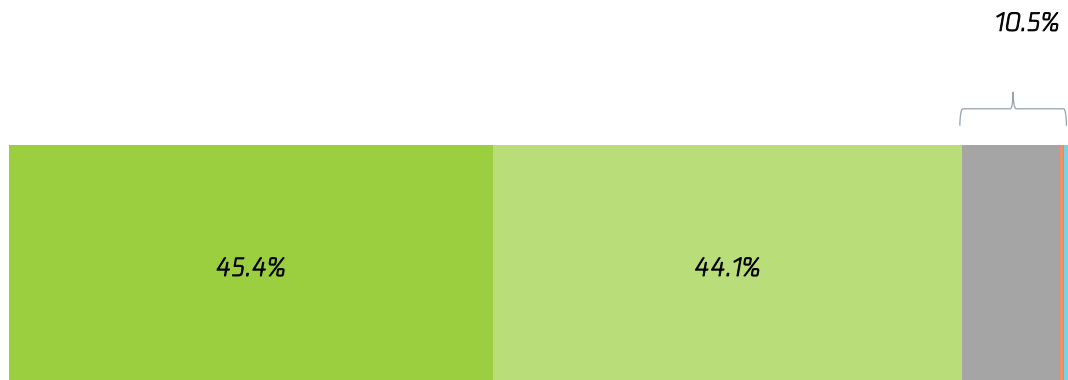


公益活动参与意愿的影响因素-活动发起方特征

对过往活动组织方的声誉评价越高，将来愿意参与公益活动的比例越高

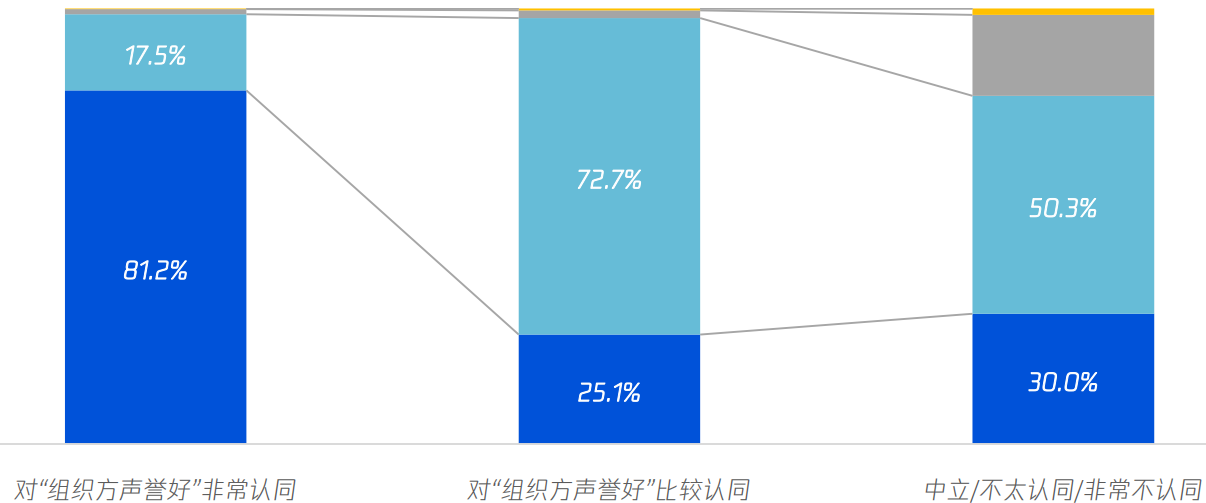
对于最近一年所参与公益活动“组织方声誉良好”的认同程度

样本量：最近一年有参与公益活动的技术人才 $N=966$



对最近一年参与活动的“组织方声誉好”认同交叉-未来参与意愿

样本量：按技术人才对最近一年参与的公益活动评价分组
非常认同“组织方声誉好” $N=438$, 比较认同 $N=426$
中立/不太认同/非常不认同 $N=101$



■ 非常认同 ■ 比较认同 ■ 中立/不好说 ■ 不太认同 ■ 非常不认同

■ 非常认同 ■ 比较认同 ■ 中立/不好说 ■ 不太认同 ■ 非常不认同



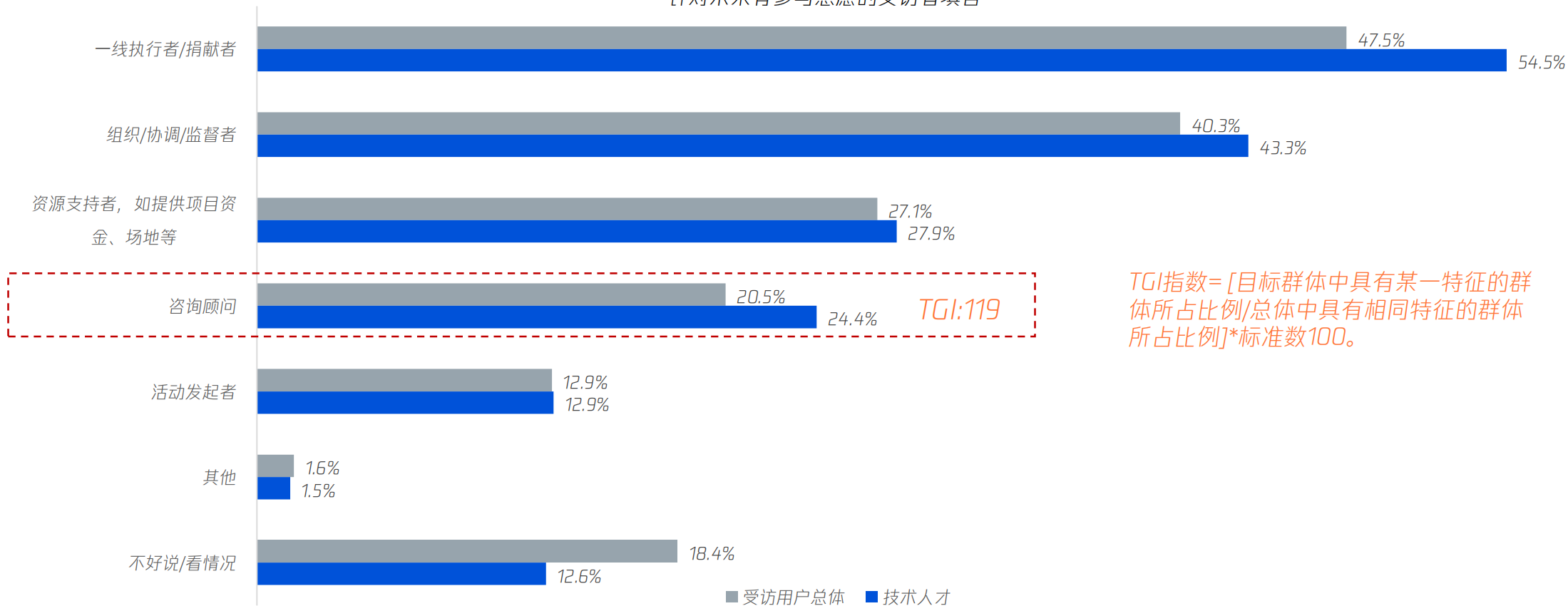
公益活动参与意愿的影响因素-参与者角色/任务

“执行者/捐献者”、“组织/协调/监督者”角色受青睐

54.5%的技术人才期望在公益活动中扮演“一线执行者/捐献者”的角色，43.3%的技术人才期望“组织/协调/监督者”的角色；对比受访用户总体，技术人才在多个角色上的选择比例更高，尤其是“咨询顾问”（TGI指数119）

在公益活动中期望参与的角色

样本量：受访用户总体N=3767，技术人才N=1513
针对未来有参与意愿的受访者填答



公益活动参与意愿的影响因素-参与者角色/任务

“能在活动中发挥专长”的受访用户对过往所参与公益活动的评价更高

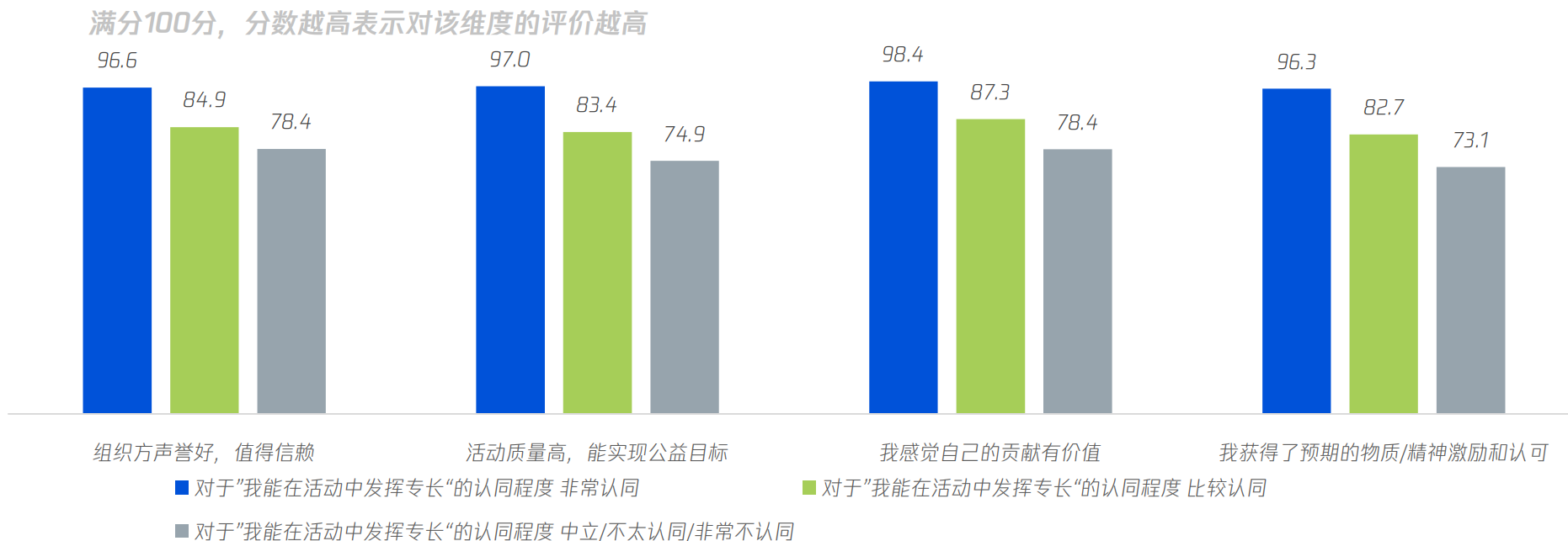
按技术人才对“我能在活动中发挥专长”的认同程度评价分组，对比不同分组用户对最近一年所参与公益活动的评价，可以看到“能在活动中发挥专长”的用户对所参与公益活动的评价也更高

对“能在活动中发挥专长”的认同程度差异，交叉对比最近一年公益活动的评价

样本量：非常认同“能在活动中发挥专长” $N=526$

比较认同 $N=720$

中立/不太认同/非常不认同 $N=724$



公益活动参与意愿的影响因素-参与者角色/任务

“能在活动中发挥专长”的受访用户未来的公益意愿也更强

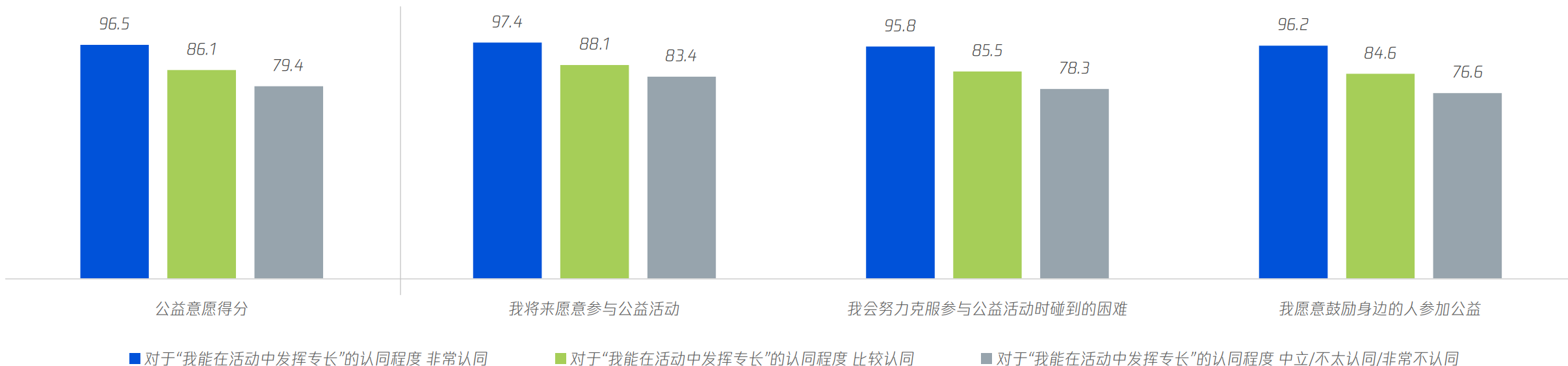
按技术人才对“我能在活动中发挥专长”的认同程度评价分组，对比不同分组用户未来的公益意愿，可以看到“能在活动中发挥专长”的用户公益意愿得分更高，即未来更愿意参与、更愿意努力克服困难〔公益意志〕、更愿意鼓励身边的人参与〔公益扩散意愿〕

对“能在活动中发挥专长”的认同程度差异，交叉对比未来参与公益活动的意愿

样本量：非常认同“能在活动中发挥专长” $N=526$

比较认同 $N=720$

中立/不太认同/非常不认同 $N=724$



【评价维度】针对以下维度做认同程度评价，5分表示非常认同，1分表示非常不认同：未来参与意愿-“我将来愿意参与公益活动”、公益意志-“我会努力克服参与公益活动时碰到的困难”，扩散意愿-“我愿意鼓励身边的人参加公益”

【计分方式】公益意愿得分〔百分制〕=〔Σ3个维度得分/3〕*20；单维度计分方式：5分=“非常认同”、4分=“比较认同”、3分=“中立”、2分=“不太认同”、1分=“非常不认同”；转换为百分制，满分100分，分数越高表示公益意愿越强

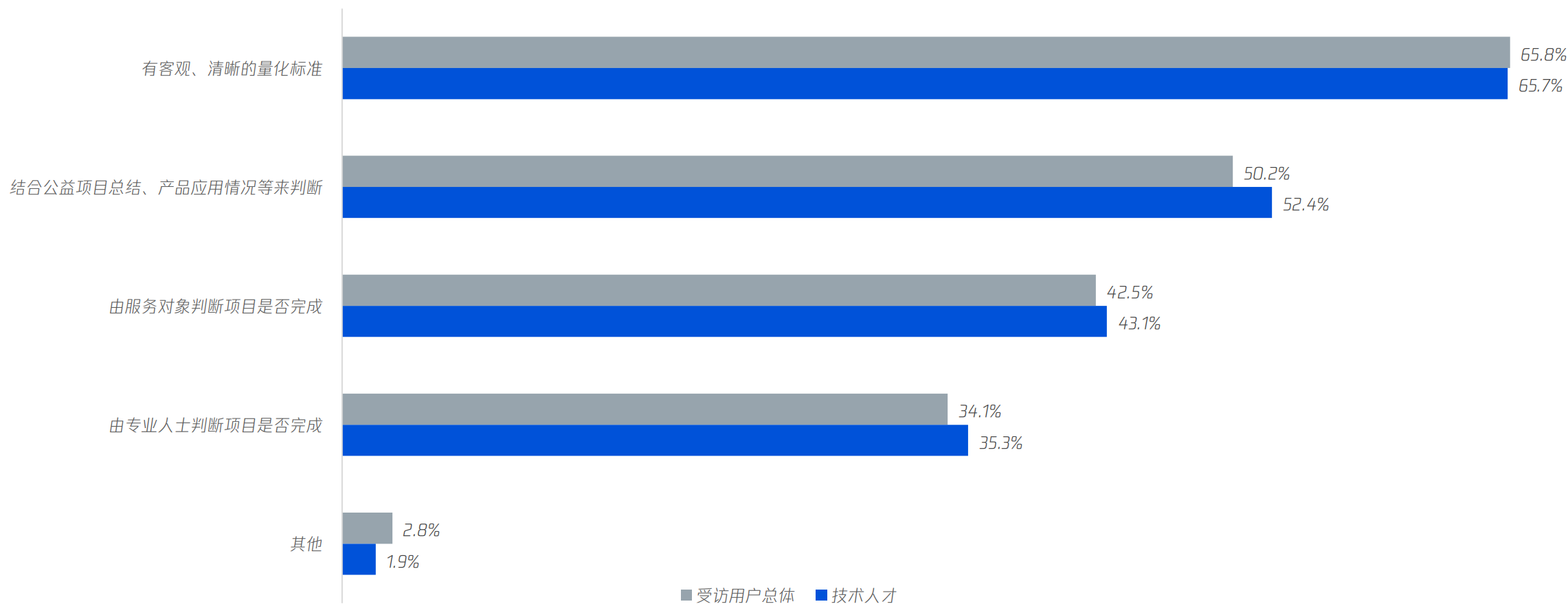


公益活动参与意愿的影响因素-参与者角色/任务

技术人才倾向的任务完成判断方式主要是：“客观、清晰的量化标准”、“结合公益项目总结，产品应用情况等来判断”

公益活动中倾向于如何判断任务完成

样本量：受访用户总体 $n=3767$ ，技术人才 $n=1513$
针对未来有参与意愿的受访者填答



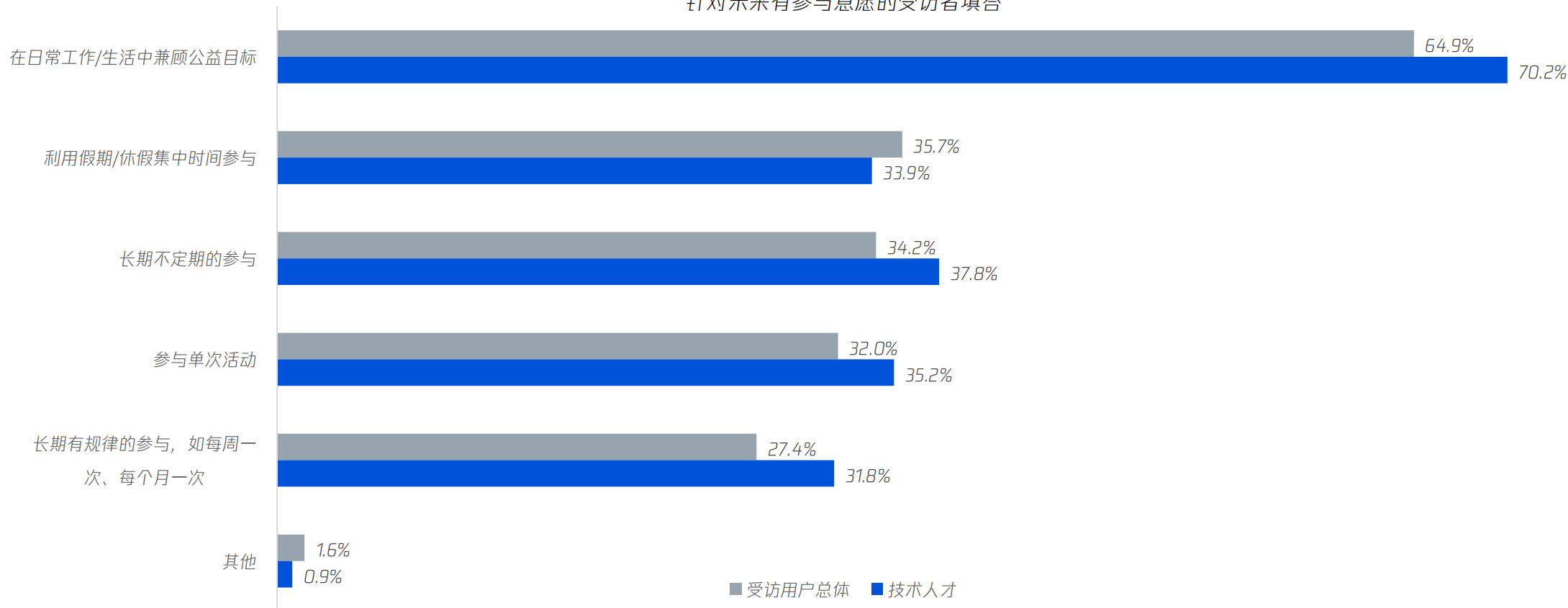
公益活动参与意愿的影响因素-参与者需要付出的时间/精力/资源

技术人才更多倾向于“在日常工作/生活中兼顾公益目标”

70.2%的技术人才倾向于“在日常工作/生活中兼顾公益目标”；对比受访用户总体来看，技术人才中选择“日常兼顾”、“长期不定期参与”、“单次参与”、“长期有规律参与”的比例更高，说明技术人才倾向的方式更多样

倾向的公益参与方式

样本量：受访用户总体 $N=3767$ ，技术人才 $N=1513$
针对未来有参与意愿的受访者填答

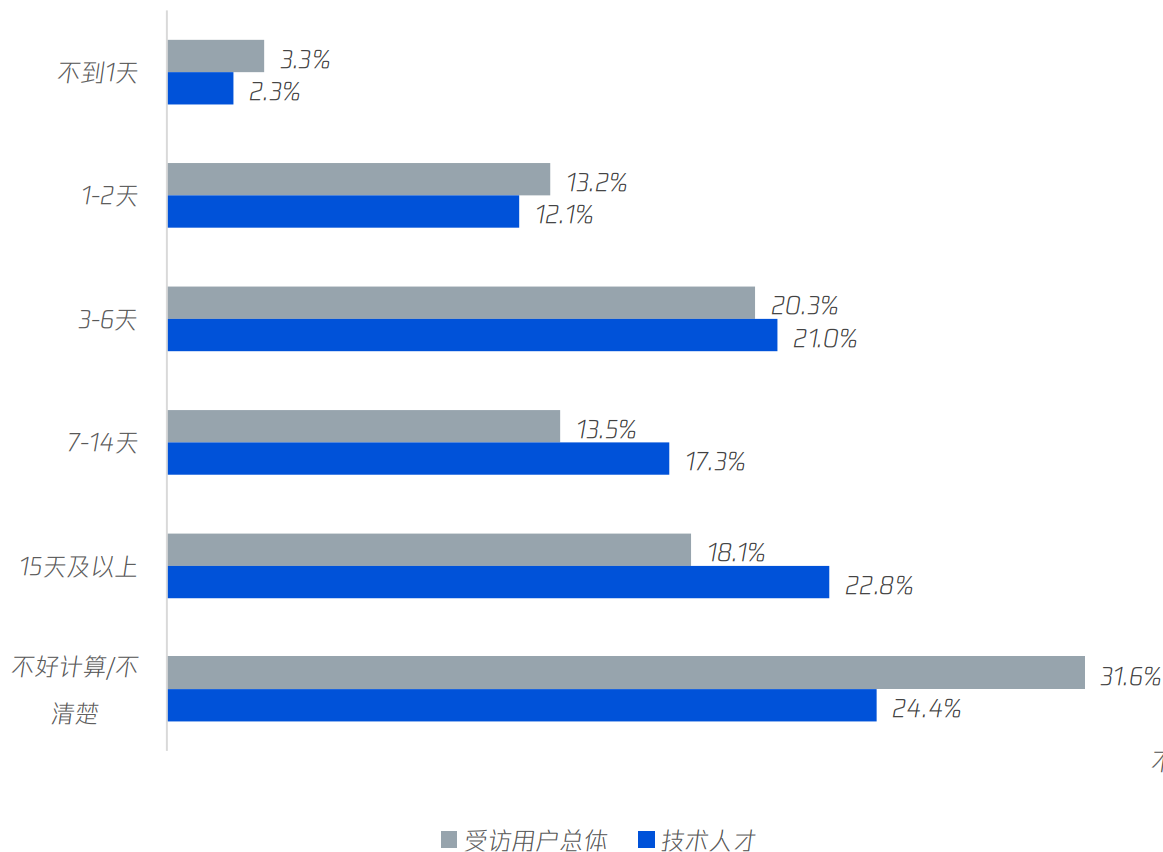


公益活动参与意愿的影响因素-参与者需要付出的时间/精力/资源

技术人才未来一年可投入的天数较为分散，单次活动可投入时长以“半天”、“一天”为主

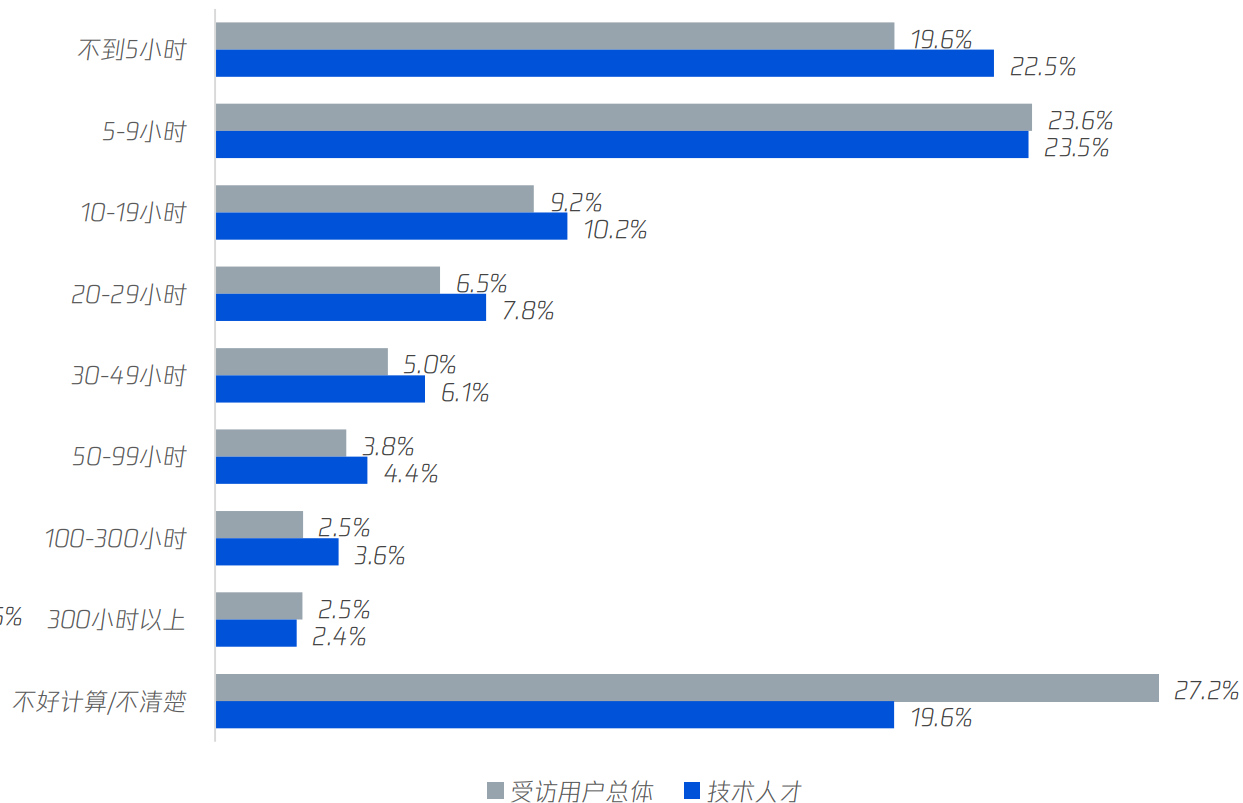
预期未来一年可投入公益活动的天数

样本量：受访用户总体 $N=3767$ ，技术人才 $N=1513$
针对未来有参与意愿的受访者填答



预期未来一年可以在单次公益活动投入的时间

样本量：受访用户总体 $N=3767$ ，技术人才 $N=1513$
针对未来有参与意愿的受访者填答



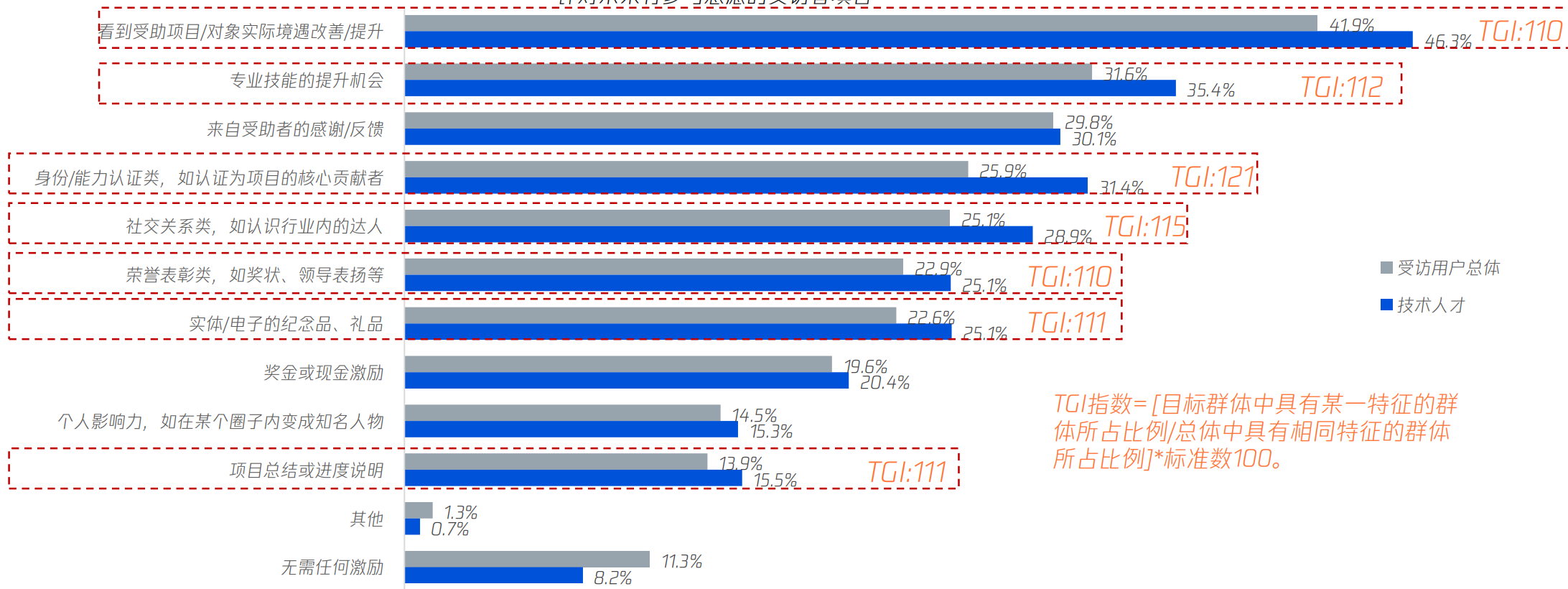
公益活动参与意愿的影响因素-参与者的收获

参与公益活动期望获得的回馈类型：看到受助项目/对象实际境遇改善/提升、专业技能的提升机会、来自受助者的感谢/反馈

46.3%的技术人才期望获得的回馈“实际改善”，其次是“专业技能提升”、“身份能力认证”；对比受访用户总体来说，技术人才对多种回馈的选择比例更高，特别是对“身份能力认证”、“社交关系”、“专业技能提升”，一定程度上也说明技术人才对公益活动回馈设计的高期望

参与公益活动期望获得的回馈类型

样本量：受访用户总体N=3767，技术人才N=1513
针对未来有参与意愿的受访者填答



3

探讨：技术公益的可能性与机制

结合前文对技术人才的公益参与意愿及影响因素分析，探讨更广泛的技术公益人才加入的可能性，以及促进技术人才在公益活动中“贡献个人专业技术”的方式和机制



技术人才公益参与意愿及影响因素回顾

结合前文分析来看，技术人才对项目的内容/特征、自身的角色和任务完成方式、所需付出、收获等各方面都有更高的要求，其中“能发挥专长”、“能实际改善”、“可持续”、“获得专业提升及能力认证”等要素凸显

所处环境

所处环境的公益氛围影响技术人才的公益情感和公益意愿

公益认知和态度

过往参与的公益活动质量可能影响注技术人才的公益情感

公益活动构成要素

活动发起方特征

本次调研由于时间/精力/篇幅所限，未详细调研技术人才倾向的活动发起方特征，预期在本调研第二阶段（侧重企业/机构）中详细展开

参与者角色和任务

角色：“执行者/捐献者”、“组织/协调/监督者”“咨询顾问”角色较为青睐；需注意的是“能在活动中发挥专长”的受访用户未来的公益意愿也更强。

任务：“客观、清晰的量化标准”、“结合公益项目总结，产品应用情况等来判断”的任务完成判断方式。

公益项目内容/特征

“传递正能量”、“公开/透明”、“强参与感/成就感”，“能切实改善”、“可持续的”、“能发挥个人专长的”等特征受关注

参与者所需付出

技术人才更多倾向于“在日常工作/生活中兼顾公益目标”，未来一年可投入的天数较为分散，单次活动可投入时长以“半天”/“一天”为主

参与者收获

除去看到“受助项目/对象的实际境遇改善”，需关注“专业技能提升”、“身份能力认证”；“社交关系”对技术人才的促进

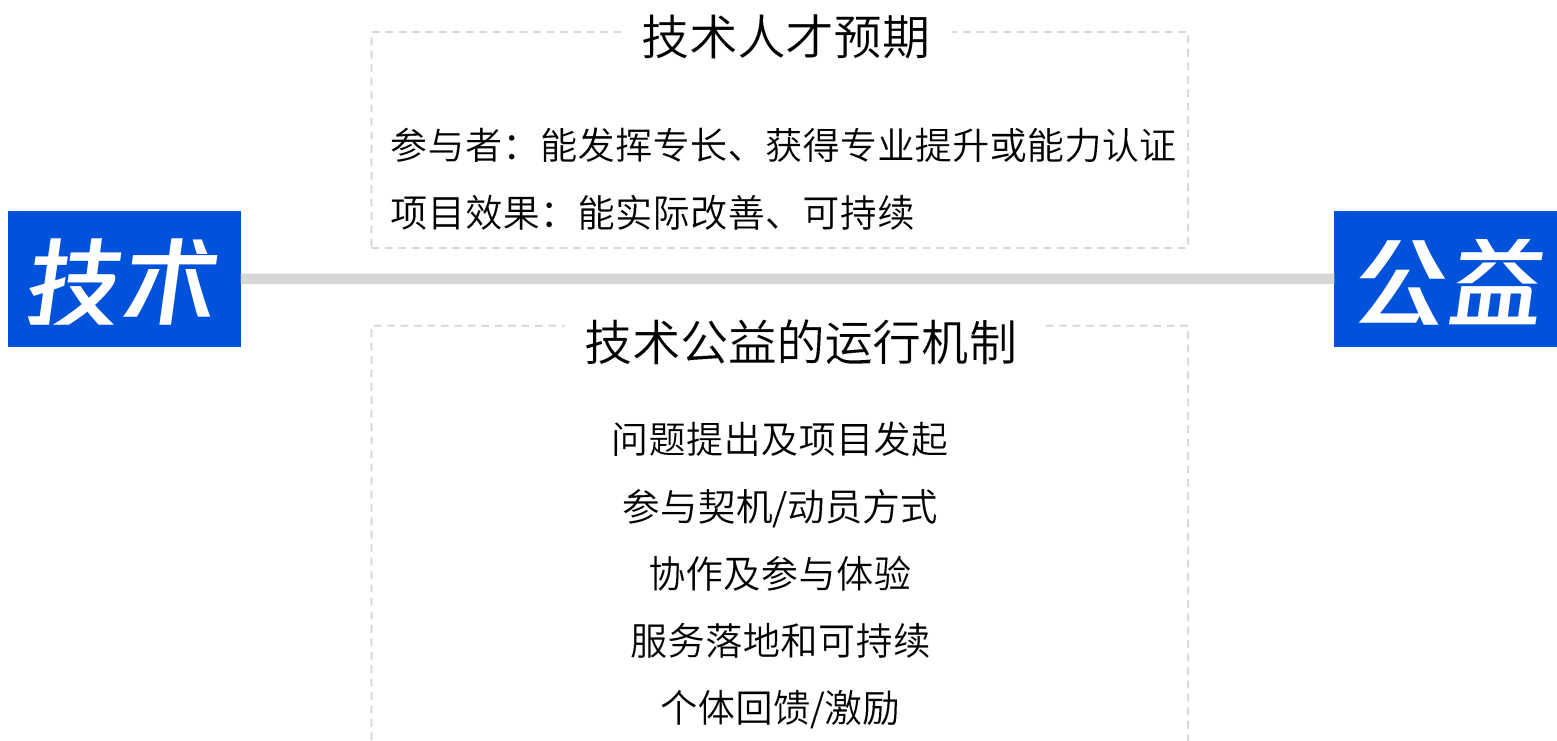
公益情感

公益意愿

公益参与

“技术主动连接公益”的可能性

从技术人才对公益活动的预期出发，探讨“技术主动连接公益”的可能性，包括“谁来提出问题，发起项目”、“如何动员资源”、“如何协作”、“如何促进服务落地”以及“如何回馈/激励技术人才”



技术公益机制探讨-问题提出和项目发起

技术公益起点：基于自身技术背景和先进经验的借鉴，发现新的应用场景

技术公益案例——

恩启创立于2014年，是清华x-lab孵化出的社会创新企业，是一家致力于为孤独症等特殊儿童提供全流程、全场景数字化转型产品和服务的科技公司。集团下辖教师培训、科技赋能、数字医疗、线下康复四大业务板块，开发并运营恩启云课堂、AI筛查及辅助诊断系统、VB-MAPP评估助手等多款创新科技产品，同时在全国拥有超过15个线下康复中心，形成“线上+线下，院内+院外”的数字化驱动型科技公司。

截至2022年4月，恩启已累计培训特教老师64000余人，VB-MAPP评估助手应用于全国康复机构600多家，累计评估儿童超过110000人，开设线下康复中心15家，现有一线在职教师300+，线下服务覆盖全国7大核心城市。

“在清华美院交互媒体研究所做了10多年的人机交互，利用声光电等技术开发一些人机互动的产品。在一次产品推广过程中，偶然发现产品吸引了孤独症孩子的高度关注，家长很兴奋，希望了解并买下这个产品。所以就是在这样的机缘巧合，让我开始接触并了解了孤独症群体。”

——恩启科技CEO、清华大学无障碍发展研究院产业委员会副主任，
王伟

“对于我们这个行业来讲，它本身虽然说做的是康复干预，其实它跟教培行业很类似，所以我们会跟其他行业在产品和运营模式上做相互的借鉴。”

——恩启科技产品专家，刘占飞



技术公益机制探讨-问题提出和项目发起

技术公益起点：基于自身技术背景和先进经验的借鉴，发现新的应用场景

技术公益案例——

2019年底爆发的新型冠状病毒疫情已蔓延至全球，世界公共卫生安全面临极大挑战。核酸检测实验室作为关键性的医疗资源，直接影响了各国应对疫情的管控能力。传统核酸检测实验室存在建设实施成本较高、建造周期较长、安装难度高、无法打包储备的问题。

同济大学设计创意学院和华大基因及易托邦共同设计研发了气膜版病毒核酸检测实验室——火眼实验室（气膜版），可实现实验室的模块化设计，有利于对设备进行集中化管理，且充气膜结构通过充气可形成屋体或管状体，有利于实现充气膜结构病毒检测实验室的快速搭建，使充气膜结构病毒检测实验室尽快投入使用；此外，高污染区为负压环境，有利于保证实验人员检测病毒时的使用安全性。

气膜火眼实验室已在中国的北京、哈尔滨、深圳、香港、青岛，仅需几天火速建成的万级通量规模核酸检测实验室，为各地突发疫情防控贡献了数百万例新冠检测，及时精准高效的排查有助于最大限度地缓解社会危机。

“智能建筑涉及的技术很多，包括材料科技、互联网等……华大基因在疫情期间得到了全球华大基因销售网络的一个反馈，要完成一个生物负压实验室，工程跟不上。

所以说我们就提出来了如何结合。我们的气膜病房用充气膜结构隔绝病毒，这个机理很好，也能做生物负压实验室，后来我们就重点就突破了。”

——同济大学教授，博士生导师，注册规划师，上海国际设计创新研究院执行院长，苏运升



技术公益机制探讨-问题提出和项目发起

技术公益起点：基于自身技术背景和先进经验的借鉴，发现新的应用场景

“我刚参加工作时就到了中国盲文出版社，当时我们整个盲文出版还是以手工流程为主。香港盲人辅导会在1992年给我们捐助了一批盲文编辑转译排版设备，我受单位指派学习操作使用，希望可以在一定程度上实现盲文出版流程的自动化。但是，在引进之后发现有很多无法兼容的地方，比如盲人可以利用这套系统进行盲文的编辑排版，但是在windows系统下无法使用。后来，我们向国家申请立项开发了读屏软件，最后将二者结合起来，实现了盲人可以独立通过电脑操作盲文的编辑、校对、排版和打印等工作了。在盲文出版流程中，还有一些进口的辅助硬件设备，就现在来看，这些设备的设计理念都很先进。比如，盲文刻印机上的操作按钮上都有盲文点字，每个按钮按下去后都有声音提示等。我们将读屏软件，跟一些先进的软硬件接通了以后，盲文出版就实现了自动化。”

——中国盲人协会副主席、中国盲文图书馆副馆长，何川



技术公益机制探讨-问题提出和项目发起

技术公益起点：基于自身技术背景和先进经验的借鉴，发现新的应用场景

技术公益案例——

第21届上海国际艺术节新媒体表演《分身·源启》则取材于《山海经》，主创张屹南和他的创作团队从神怪世界出发，通过动作捕捉、交互式动画、远程操控等高科技技术，将幕后的“分身”与台前舞者联动，借由舞台上虚拟和现实世界的交融，构建了一个虚拟与真实交织中的世界。



图片来源于公开网络

“《分身·源启》是以《山海经》为灵感。我们把中国古代文化中的神怪、神兽和人与自然的一些思维模式作为文本来进行创作，做了一个多小时的剧。这个剧里面用到了实时操控、动作捕捉、沉浸式投影、沙幕投影等各种元素。当然最主要是探讨的是人和神兽，也可以说是一种自然意象之间的关系。所谓分身的意向，就是指人和自然的一种共生的关系。里面的神兽我们又做了各种各样的创新设计，造型设定。有一些是虚拟的动物形态，是抽象的造型，像浮游生物。那么整体（舞蹈者）在动作中每一场画面都会不一样，就是说观众看到的是舞蹈家和画面以及后台的这个工作人员操作之间的一种互动的、共生的关系。”

——同济大学设计创意学院副教授，硕士生导师，张屹南

技术公益机制探讨-问题提出和项目发起

技术公益起点：基于自身技术背景和先进经验的借鉴，发现新的应用场景

“我们本身是做B端AI服务的。在和合作医院的医生交流时，其中聊到了高危儿的问题.....黄疸基本上就是一个高频发生的症状。我们几位同事一起做出了一款算法智能黄疸检测应用，黄疸识别模型准确率达到97%，能够帮助黄疸患者的预防诊疗工作，为患者家庭与医疗资源减负。”

——腾云悦智AI实验室，宋夏

“我跟着一些NGO到社区去做了一些调研，发现社区做阿尔兹海默症筛查大多还在用非常传统的发问卷的方式，让医生一对一的来问诊，问诊的题目和沟通的东西非常固化、非常标准。我感觉完全可以把技术融合进来，做成一个线上化的一个体系，快速提高筛查的效率和覆盖面，也能降低医生的时间成本，让他们可以把精力投入到更有价值的地方。所以是这样的一个初衷。

后来继续研究，我们发现国际上有很多的游戏化筛查，让公众像在做个小游戏一样就完成了初步的风险筛查。在中国，也有一些机构在开始调研这个方向，所以后来，我们是从这个角度切入进来的。”

——蚂蚁集团阿尔兹海默症的守护项目的发起人之一，刘艺波



技术公益机制探讨-参与契机/动员方式

拉动人才参与：文化宣导和个人情感共同促进技术个体观念转变和主动参与

技术公益案例——

小米是国产手机厂商中最早有意识保留读屏功能的公司之一，更多公司为了“精简”功能，直接删掉了 Google 做好的各种无障碍功能。

2013 年，MIUI 改到第五版，视觉更好看了，但无障碍适配却不如从前。有视障用户在 MIUI 论坛写了封 6000 多字的建议信，只得到了一些工程师的短暂关注。又有多位视障用户，在论坛上发布了《MIUI7 读屏软件无障碍反馈报告》，这次被现小米高级副总裁看到。这也促使小米随后成立了一个临时小组针对视障人士提出的问题做优化。曾经就职 MIUI 的老员工记得：“当时公司上下 1000 多人加班了一个月，把底层代码全部捋了一遍。”

——根据网络公开资源整合

“公司的基因是在这个地方是能够长起来的，是大家可能会越来越认同的。如果我找一个可能小米没有这个基因或者说它做起来很费劲的事情，那可能我要花的力气会更多。在这个过程中，让业务团队自己产生驱动和使命感我觉得很重要……”

其实最开始做无障碍的同事真的是一个用户一个用户拉进群的，他真的是去人家视障人士的论坛上去翻所有的帖子，去看大家对小米的评价。”

——小米集团技术向善议题召集人，朱汐



技术公益机制探讨-参与契机/动员方式

拉动人才参与：文化宣导和个人情感共同促进技术个体观念转变和主动参与

秉持“人人参与，才是公益”的理念，我们鼓励每一名员工积极发挥专业与技术能力参与公益，帮助解决社会问题，号召每个员工每年用至少三小时的业余时间参与公益实践。

——蚂蚁集团官网

“我们内部一直有员工公益三小时的文化，就是每财年，不管什么工种，每位员工都要有至少三小时的公益投入。最开始我们在内部宣传无障碍，跟大家讲的是，开发同学的所有的投入，包括质量同学的投入都可以纳入到公益三小时里面。……原先（对于无障碍），有些同学是有些抵触的，他们有自己的工作安排，无障碍可能一定程度上要增加大家的工作量；但真正深入了解以后，他们发现可以用自己的专业技能去做公益，真真切切地帮到很多人，大家的主动性也就更强了。”

——蚂蚁集团无线开发专家，萧晨

“企业以鼓励志愿者的形式带动员工参与到社会公益事业中，这是树立企业文化一种很好的方式。会让员工去思考和体验工作所带来的价值和意义，而不是仅仅停留在一份工作或一份收入本身。”

——索诺瓦集团中国创新中心高级总监，管晶晶

“参与公益性的项目，会让我们有自我认同感。”

——清华大学继续教育学院信息技术工程师，惠云



技术公益机制探讨-参与契机/动员方式

拉动人才参与：文化宣导和个人情感共同促进技术个体观念转变和主动参与

“从事信息无障碍工作，首先是源自于自身需求。我大学是学中文的，学习过程中就碰到一个巨大的障碍，就是无法大量阅读，因为文学类的盲文图书十分有限。我们主要依靠志愿者帮忙阅读，再用录音机录下来反复听。就是通过这种方式完成的学业，很吃力，受限也比较多。”

——中国盲人协会副主席、中国盲文图书馆副馆长，何川

“因为我在读本科三年级时，参加了一次暑期志愿者活动，是到江苏的一个关注特殊需求小朋友的康复机构。因为之前从来没有接触过特殊群体，那次经历给了我很大的不一样的感受，也引起了我很强烈的好奇心和愿望，去了解。……刚到那个康复机构时，自己不了解，身边也没有专业人员指导，我就去自己到网上搜索，才了解到一些特殊群体的相关问题和特殊教育这个专业。也因此对这方面产生了很多的兴趣，也不断的关注。后来，我考虑申请到美国读研究生，恰好美国整个特殊教育体系跟我们国家不同，基本上是采取和普通教育融合在一起的制度，所以我想我应该去好好学习了解一下。所以，就是这样接触到了孤独症，并一路学习和从事特殊教育领域的工作了。”

——清华大学无障碍发展研究院孤独症研究学术负责人，兼恩启科技
教研总监，BCBA-D，徐紫薇



技术公益机制探讨-参与契机/动员方式

拉动人才参与：文化宣导和个人情感共同促进技术个体观念转变和主动参与

“信息无障碍建设不应该是激励下的成果，应该是各行各业自觉行动的共识。”

——中国盲人协会副主席、中国盲文图书馆副馆长，何川

“我认为技术非常必要，但是又不能完全依赖它，尤其是面向特殊群体领域，参与技术服务的人或者观念更重要。”

——首都之窗运维管理人员，BCBA
(孤独症康复教师)，赵佳美

“我们项目团队不是企业那种背负KPI压力的组合，因为大家都没有钱，更多是依靠彼此的兴趣、信任以及关系的建立来维系。我们希望做出成果，也珍惜过程中的融合与友谊。”

——中央美术学院硕士研究生，林如茵

“和人、服务的对象有直接的接触，有助于建立社会价值观的认同。”

——恩启科技产品专家，刘占飞

“要和产研技术团队积极沟通，让大家对公益项目需求更了解，获取大家对需要帮助的弱势群体和公益事件的主动支持。虽然不能像互联网社交、电商、游戏项目那样快速创造财富,但却可以获得技术的价值,增加科技的光彩,我们要为这样的工作喝彩。特别像面对孤独症这些领域，技术和项目的周期是很漫长的，需要不断了解这些特殊群体的特征和需求，以他们能够接受的方式进行产品测试、反馈和技术优化，并不是开发了一个工具，马上就能帮助到这些群体，或者马上能够看到一个很好的产品服务效益。大家的心要沉得下，需要很有同情心不断的去观察、去研究，然后找到一个符合这些群体需求的最佳的解决方案。如果产品研发人员很急躁，做不出来好产品。”

——恩启科技产品专家，梁伟智



技术公益机制探讨-分工协作及参与体验

协作及参与体验：跨学科交流、专家指导促进技术发挥和个体参与体验

“（跨学科交流）实际上可以从不同的视角来看问题。我们从大的思路来讲就是，以技术做工具，寻找同济最强势的学科做交叉合作。设计创意学院的特长是思维没有局限性，我们通常先是先找到一些大的社会问题和大的应用背景，多学科在一起做头脑风暴。设计领域的同学在想背景很大的必要性，理工科在想小的切入点启动的可行性，还需要寻找企业合作确认成果转化落地的可能性，然后在设计学院做概念设计，在电信学院做原型研发，最后去做市场测试和验证。所以总体来说，第一，我们各个学科从不同的思维、不同的视角去找一个共同的问题；第二，分步实施的时候实现从概念设计到原型实现，再到商业验证，形成一个完整的闭环。我们有很多方式促进不同学科背景之间的交流。首先我们不会限制专业，从大一大二就开始倡导进入实验室而且不限制学科。其次我们在团队合作上，又会和很多院系的教授及其学生合作……涉及重点方向、战略设计这一块的话是需要更高层次教授、专家来参与和指导的。”

——同济大学电子与信息工程学院、设计创意学院学院双聘教授，博士生导师，刘富强



技术公益机制探讨-分工协作及参与体验

协作及参与体验：跨学科交流、专家指导促进技术发挥和个体参与体验

“我所在的创新中心是由一个跨学科专业人员组成的研发型团队，希望不断提升产品性能，有效补偿用户的听损，减少生活中沟通的困扰，重获得一个精彩的有声世界。我们团队以不同的方式也会参与很多具有公益属性的活动或工作。首先通过日常专业工作，提升对听力损失的认知，促进听力技术的持续发展。技术的发展是循序渐进的。现代人类之所以区别于祖先，主要是得益于技术的发展，成就了一个现代文明的社会，所有社会公众都获益了。我们需要通过更多的实践，不断探索，可循序地支持技术进一步发展，帮助科技人员更好地从事科学研究，解决听损用户关心的问题 and 困难。比如，我们会跟专业的科研院所合作，为他们的研究提供一定的支持，一起推动科学技术的发展。因为科技的发展能够让所有人都有机会获得更好服务，这也是企业的社会责任。除了不断进行技术优化创新之外，我们还可以参与到其他的公益项目。比如向公益机构捐赠助听器、人工耳蜗等产品；面向社区、残疾人康复等相关机构一线工作人员提供培训项目，提升他们的专业服务能力；面向公众开展听力保健的科普工作，增强大家的听力防护意识。”

——索诺瓦集团中国创新中心高级总监，管晶晶



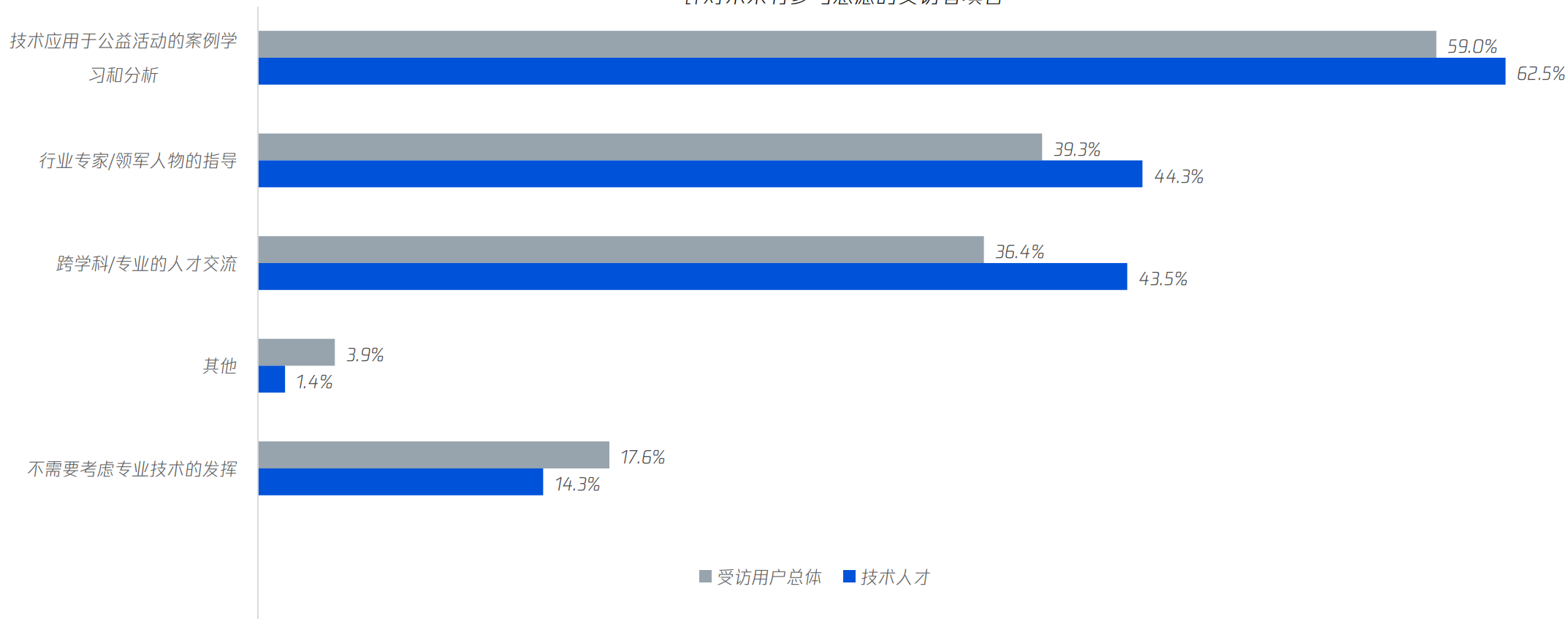
技术公益机制探讨-分工协作及参与体验

“案例学习和分析”、“专家指导”、“跨学科交流”是促进专业技术发挥的必要机制

结合调研数据看，62.5%的技术人才认为“案例学习和分析”是促进公益活动中专业技术发挥的必要机制，其次是“行业专家/领军人物的指导”、“跨学科/专业的人才交流”（选择比例分别为44.3%、43.5%）

促进公益活动中专业技术发挥的必要机制

样本量：受访用户总体 $N=3767$ ，技术人才 $N=1513$
针对未来有参与意愿的受访者填答

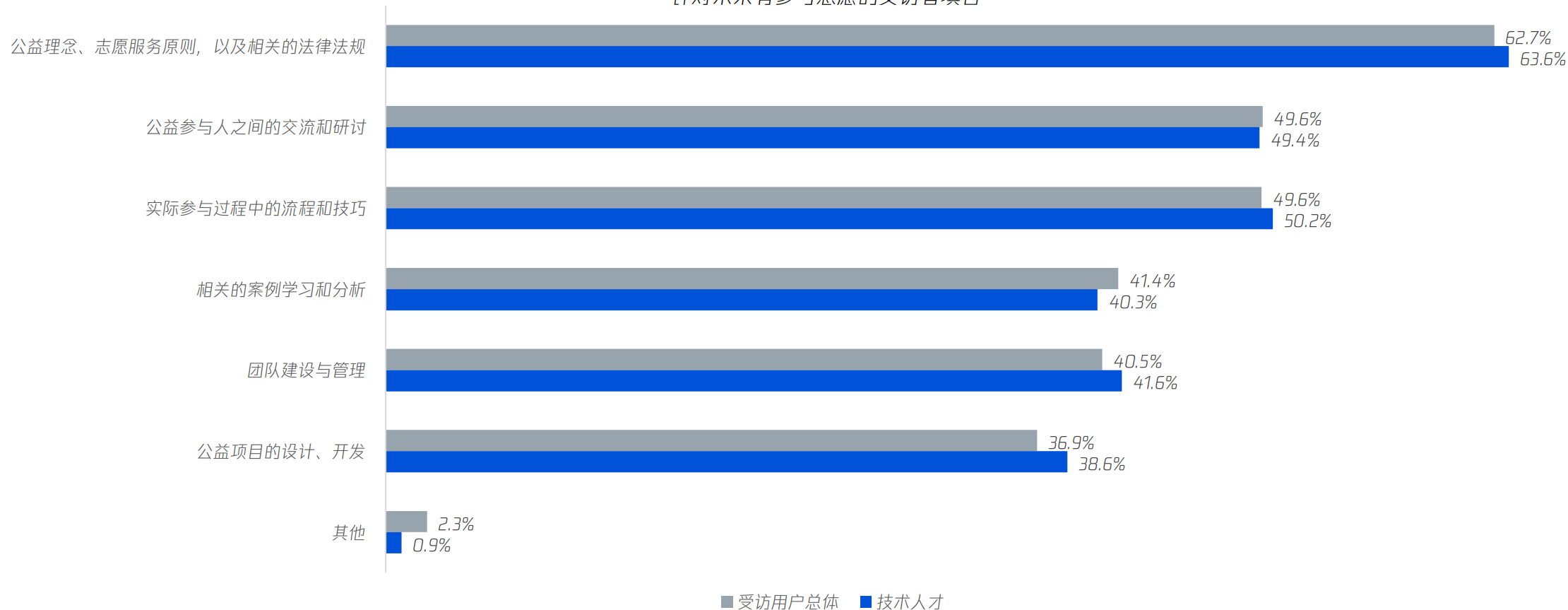


技术公益机制探讨-分工协作及参与体验

除去理念和法规培训外，“参与人之间的交流、研讨”、“流程和技巧”方面的培训都可以促进公益活动体验

促进公益活动体验的必要培训工作

样本量：受访用户总体 $N=3767$ ，技术人员 $N=1513$
针对未来有参与意愿的受访者填答



技术公益机制探讨-分工协作及参与体验

协作及参与体验：跨学科交流、专家指导促进技术发挥和个体参与体验

“杨青风是关注视障出行的公益组织“金盲杖”的负责人，也是一位盲人，这个训练营主要针对青少年盲生和中途失明的盲友进行定向行走和生活技能重建的培训，他对盲人的需求非常熟悉。外籍工程师是一家激光传感器的职员，我是去他们公司了解产品，由他做的技术演示。我们当时实在没有找到对无障碍感兴趣的技术人员，于是尝试邀请他加入团队，并且忐忑地表示我们目前还没有资金支付他酬劳。让我们很感动的是，他虽然没有接触过残障议题，但愿意参与并且说我们不用替他考虑钱的问题。我是学产品和服务设计的，主要在负责调研和项目统筹工作。因为我是基督徒，非常乐意去服务残障朋友，也很感恩这一路上的探索得到很多奇妙的带领和支持。”

——中央美术学院硕士研究生，林如茵



技术公益机制探讨-服务落地和可持续

服务有效性：技术助力公益服务产品化，促进专业扩散和服务落地、可持续

“2015年恩启从国外引进了一个进行孩子的语言和行为能力的评估理论体系叫VB-MAPP，当时很多专家已经判断过了，这是非常适合中国的一款产品，对孤独症群体、对国内行业发展当前阶段是有价值的。产品引进了以后，我们把这个体系做成了一款软件。因为从技术的视角来看孤独症康复行业，以软件产品的方式、以标准化的操作能让康复教育更高效，更有成效。我们相信信息技术的力量，也具备这样的技术能力。你可以理解为，第一代VB-MAPP量表的电子化，是参考国际标准并结合中国本土特色的一个软件。这款软件能让老师们按照软件中的标准化流程进行数据收集，形成一个非常客观的数据库，能更科学的指导孩子的康复。”

——恩启科技CEO、清华大学无障碍发展研究院产业委员会副主任，王伟



技术公益机制探讨-服务落地和可持续

服务有效性：技术助力公益服务产品化，促进专业扩散和服务落地、可持续

“恩启重点关注行业发展的三个方面——1.教师培训。恩启搭建了非常好的线上教育平台，也持续地与行业协会沟通协作开展康复教师的职业认证工作，帮助他们能够有更好的专业能力和从业资质。2.软件开发。应该是孤独症康复行业中第一个做，也是做得最好的。目的还是希望通过数字化手段，推动这个行业高质量发展。早期康复教师都是利用纸和笔来备课、上课的。恩启后来研发了一系列的软件工具，目前在行业中的应用非常广泛，帮助这个领域各个节点的专业工作更高效、更科学。3.坚持科研。举个例子，早期我们开展了非常多孩子的个案，获得了很多小朋友的数据，教研团队会持续进行分析和研究，去了解这些孩子分布的区域、康复训练的内容以及能力变化等等，不断的验证和指导我们开展各项工作。”

——清华大学无障碍发展研究院孤独症研究学术负责人，兼恩启科技教研总监，BCBA-D，徐紫薇



技术公益机制探讨-服务落地和可持续

服务有效性：技术助力公益服务产品化，促进专业扩散和服务落地、可持续

“盲人用计算机，起初是由美术学院的鲁晓波、计算机系史元春老师和我发起的。当时我们在带学生做非物质文化遗产数字化方面的研究，讨论过程中发现能够去博物馆看展览的盲人很少。因为即便有人陪同参观和讲解，像是陶瓷瓶罐之类文物的形态轮廓很难通过语言描述清楚，比如梅瓶、蒜头瓶等等，即便描述了盲人也未必理解，而且很多文物是不允许近距离接触的。所以，我们就思考能不能做一款辅助工具，能让更多盲人走进博物馆。随着研究的深入，我们发现盲人的刚需，是拥有帮助自己有效学习和理解图形信息的工具和设备。所以，我们就开始探索基于盲人触觉交互的研究，通过十多年的努力，做出了这款盲人用计算机，可以显示盲文、图形图像以及播放声音，让盲人可以接收到丰富的信息。现在可以批量生产了，我们很欣慰。期间有无数个让人热泪盈眶的瞬间。”

——清华大学未来实验室主任、美术学院信息艺术设计系教授、无障碍发展研究院管委会委员，徐迎庆

“这套产品的价值，概括起来我觉得可以用四句话：——可以让老百姓有服务可享，让社区街道有工具可用，让合作伙伴有利可图，让政府有数据可管。所以这样的一套产品理念的模式，实际是既能满足合作伙伴、又能能满足社区及政府监管等多方的诉求。”

——蚂蚁集团阿尔兹海默症的守护项目的发起人之一，刘艺波



技术公益机制探讨-服务落地和可持续

服务有效性：技术助力公益服务产品化，促进专业扩散和服务落地、可持续

“（通过）虚拟的一些场景，我们提供一个安全的教学环境。比如过马路的场景，如果直接带孩子在户外直接学习怎么分辨红绿灯、过马路，他们是会出现哭闹等情绪问题，或者不听任何指令。但在一个虚拟场景就安全许多，允许孩子犯错，当红灯时踏到斑马线上，会有多媒体互动提示，告诉孩子这里不安全，帮助他们逐渐习得了一些规则和技能。有的孩子他们在真实的环境下，还会反过来提醒家长，红灯不能过马路。”

——恩启科技产品专家，梁伟智

“孤独症康复老师日常上课，是拿着一大叠的纸质笔记进入教室，然后和孩子进行康复训练。每训练一个目标，都要记录做了什么辅助，还需要注意什么问题，消耗很多时间在记录上，然后和孩子互动的就非常有限了。同时老师们的工作能力或者水平有差异，每次实操未必到位或正确。需要通过一些数字化的教学形态帮助老师们输出更高水准的康复训练，也腾出更多时间来去关注和帮助孩子。”

——恩启科技产品专家，梁伟智



技术公益机制探讨-服务落地和可持续

服务有效性：技术助力公益服务产品化，促进专业扩散和服务落地、可持续

“在工作和生活中，视障者跟普通人一样离不开计算机，只是使用方式有较大差异。目前，视障者主要是借助读屏软件，把文字转换成声音朗读出来，以此来获取信息。我是自学计算机编程的。大概是2005年左右，我在初中学习阶段接触到了读屏软件，相当于自此获得了自主学习的可能性。因为缺乏计算机基础知识，自己也看不到屏幕内容，主要靠键盘操作，没有用鼠标那么直观，总体而言学起来比较困难，学会之后基本上可以独立完成大部分的计算机操作了。到了大学阶段（非计算机专业），基本可以写代码并参与项目了。我在学习的过程中，感觉到很多地方存在障碍，在稍微掌握了一些计算机基础操作后，就不断的思考能否通过编程手段解决某个障碍。最后，就朝这个方向开始查阅资料，算是开启了自学编程的道路。作为一名程序员，正式从事信息无障碍相关工作，是在2016年。我们团队主要是做盲用产品，一个是读屏软件（屏幕阅读器），还有一块是盲文相关工作，比如说盲文的出版流程中用的盲文的系统，盲文的编译，校对系统。我是程序员，主要是用c++做 windows端的辅助技术相关程序开发，还有屏幕阅读器一些功能的开发和维护。我们机构主要是面向盲人用户提供服务的，收到涉及产品技术方面的反馈，会由我们团队提供支持，有时是做技术改进，有时会电话解答，有时也会给用户提供一些远程支持帮忙之类的。”

——中国盲文图书馆信息无障碍中心技术工程师，张帅帅



技术公益机制探讨-个体回馈/激励

个体回馈：精神满足和物质激励促进技术人才持续参与

“我认为科技工作者的工作重心是要跟着社会结构变化来调整的，要利用专业技术创新解决社会问题，尤其是为特殊群体的生活和发展做些贡献，非常有意义。……参与者自己在精神层面也会获得很大的满足，这也是人类最高的精神追求。技术公益必须要考虑可持续发展的问题，否则很难持续。”

——清华大学机械工程系教授、智能与生物机械研究室主任、
无障碍发展研究院副院长，季林红

“腾讯作为推动这个概念的非常有影响力的平台，需要思考公益的可持续性问题。因为仅有爱心无法成就公益，有爱心未必有行动，或者行动未必持久，做公益需要占用大家的资源，包括时间、精力、经费等等。如果没有回报，公益就不可持续。”

——清华大学未来实验室主任、美术学院信息艺术设计系教授、
无障碍发展研究院管委会委员，徐迎庆



技术公益机制探讨-个体回馈/激励

个体回馈：个体回馈：精神满足和物质激励促进技术人才持续参与

“在2020年第一波疫情的时候，老师们都居家没有课。我们就安排老师们拍摄工作中的标准化示范视频。一共拍了近7000个，现在库里面有5130多个示范视频。刚开始就是我们把教学动作分解，然后安排老师们分头去拍摄，谁的教学动作标准、视频拍摄的质量高，我们就入库，根据入库的视频量给老师们发一点绩效；然后现在就进入了第二个阶段：优化视频库阶段，谁可以提供晚上视频库的内容，或者谁可以给已有视频进行优化，改库成功后，给这位老师发一些激励。当库里面同一个技能点上有2~3个可选项的时候，就进入使用阶段，哪个视频被选择参考一次，或者被当成家庭作业给家长发送一次，就在这个视频上+1分，有点类似于论文的引用，哪个视频的引用量越高，它就相对来说更容易教会别人，也更容易标准化，我们就把它往前推，整个过程是缓慢的，但是它是非常有价值。”

——恩启科技CEO、清华大学无障碍发展研究院产业委员会副主任，王伟



技术公益机制探讨-个体回馈/激励

个体回馈：精神满足和物质激励促进技术人才持续参与

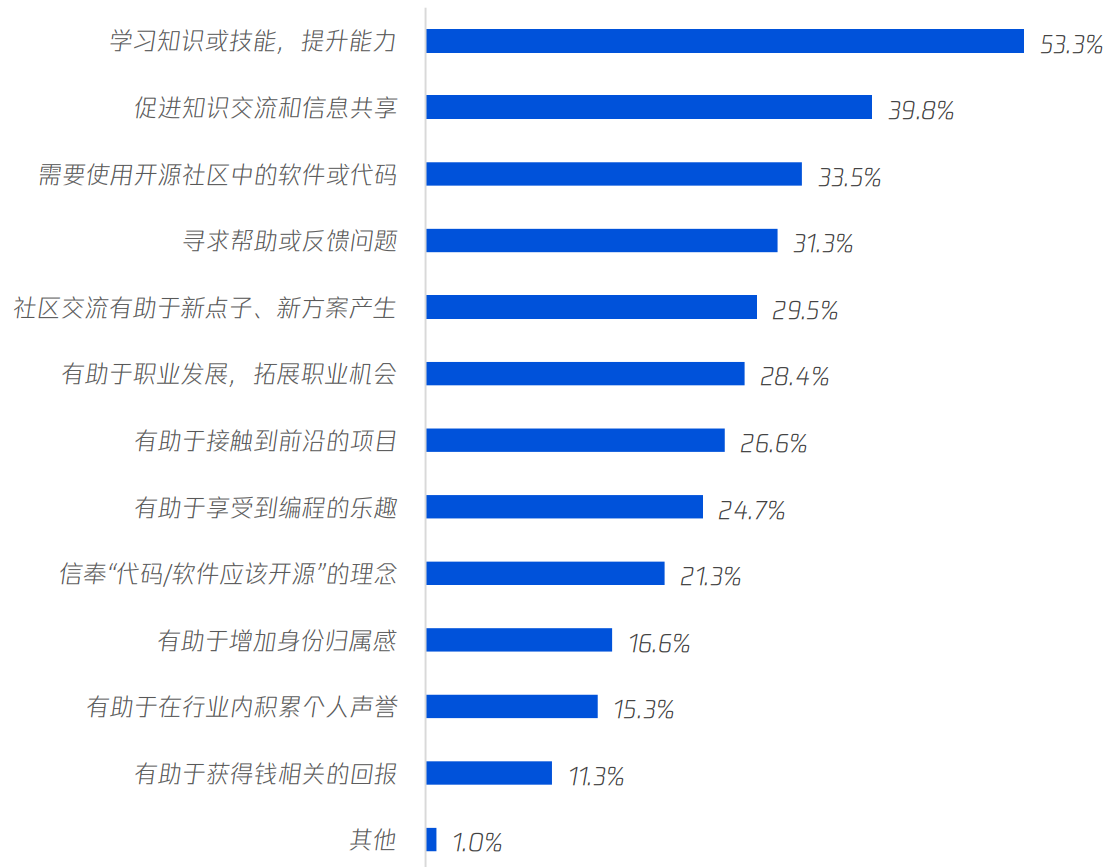
“如果(将技术公益)类比开源社区的参与，我最开始做开源只是想分享给朋友用。结果用户量上来了，就觉得自己需要对这些用户负责，就会自驱去完善。等不断完善，影响力逐步提升，觉得需要维护自己的影响力，就会继续去做开源。

参与一些大的(知名的)项目会带来荣誉感，且可以和利益挂钩。这些利益包括求职、个人声誉、卖课程等。”

——腾讯研发工程师，开源社区达人，安正超

加入开源社区的主要原因

样本量：有加入开源社区受访用户 $n=370$



“技术主动连接公益”的可能性探讨总结

技术连接公益

问题提出及项目发起
参与契机/动员方式
协作及参与体验
服务落地和可持续
个体回馈/激励

技术公益机制初探：1) 基于自身**技术背景**和**先进经验的借鉴**，发现新的应用场景；2) 以**文化宣导**和**个人情感激发**来共同促进技术个体观念转变和主动参与；3) 以**跨学科交流**、**专家指导**促进技术发挥和个体参与体验；4) 利用技术将公益**服务产品化**，促进专业扩散和服务落地、可持续；5) 精神满足和物质激励促进技术人才持续参与

公益参与影响因素

所处环境

公益活动构成要素

活动发起方
特征

公益项目内容
/特征

参与者角色和
任务

参与者
所需付出

参与者收获



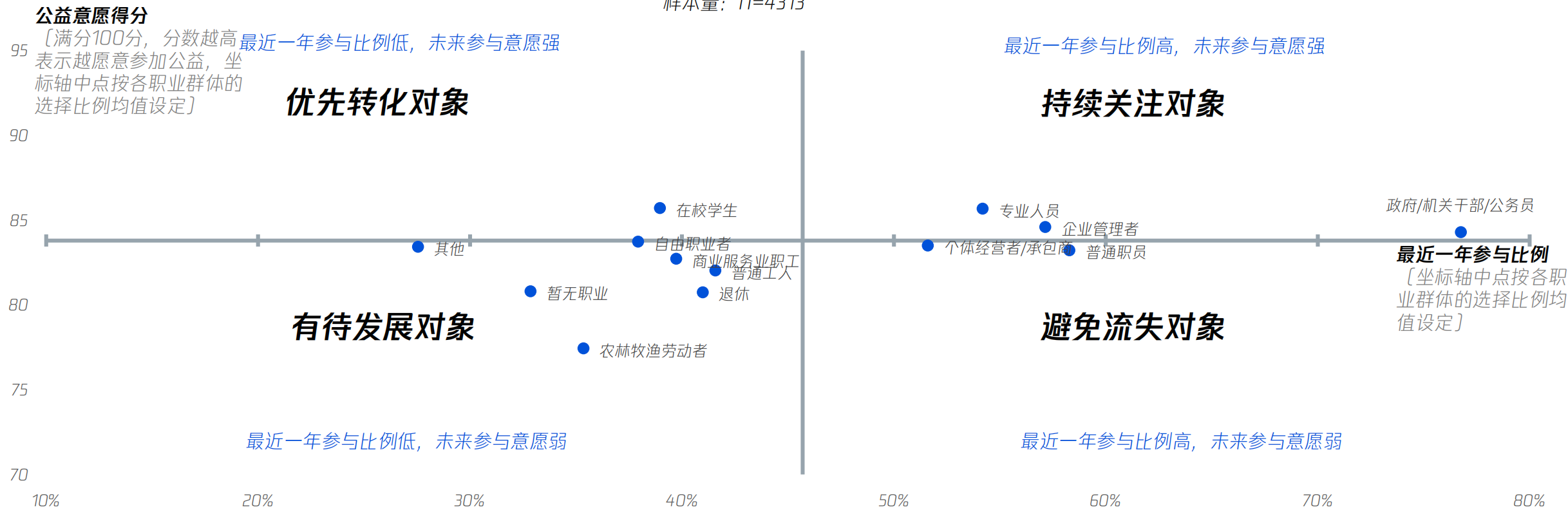
更广泛的技术人才

技术人才不应局限于某一群体，结合不同职业的公益意愿和公益活动参与比例，可考虑优先转化学生，并关注专业人员、企业管理者、政府/机关干部/公务员的持续参与以及普通职员流失

对比不同职业的参与经历、公益意愿：学生最近一年参与比例低但未来意愿强，可考虑优先转化；而普通职员、个体最近一年参与比例高，但未来参与意愿相对较弱，需注意避免流失；同时可关注公务员、企业管理者、专业人员（如医生/律师/文体/记者/老师等）的意愿保持

不同职业未来参与意愿得分和最近一年参与比例四象限图

样本量：n=4313



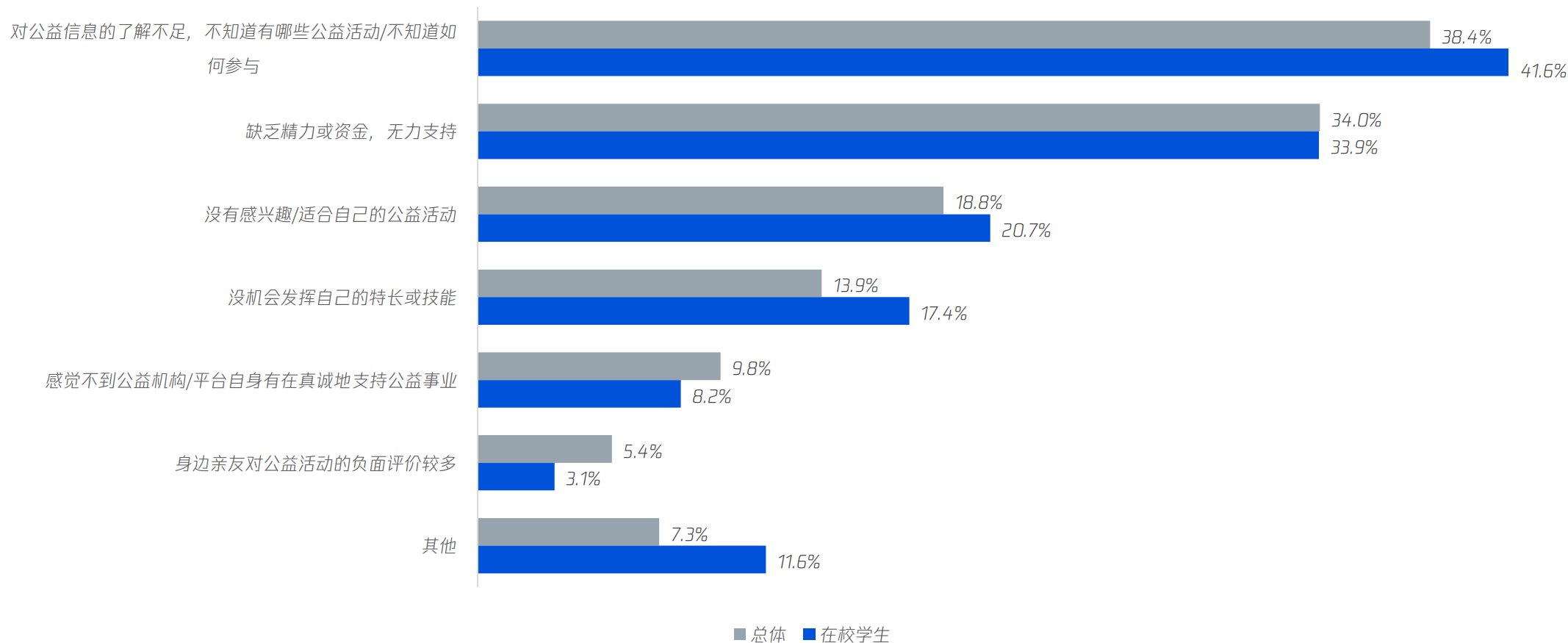
备注说明：公益意愿得分= Σ [未来参与意愿+克服困难意愿+鼓励他人参与意愿] /3*100；四象限图的横坐标轴和纵坐标轴按受访用户总体情况来设定

更广泛的技术人才-学生

学生从未参与的原因Top3：“了解不足”、“缺资金/精力”、“没有感兴趣/适合的”；需注意的是学生对“发挥专长”的关注更高

学生-从未参与公益活动的原因

样本量：受访用户总体中从未参与 $n=846$ ；学生中从未参与 $n=314$



学生是正在成长中的技术人才，公益意识培养有助于发挥学生的专业优势

“有时候找对人很关键。高校有自身的人才资源。因为大家都是偏向于学校这种研究性质的，对于一些目标更容易志同道合，利益瓜葛也会少很多。同时高校的社会资源、高校品牌的影响力也可以促成一些事情的发生。以学生的身份去做一些事情更容易，虽然学生的专业技能还有待提升。”

——同济大学设计创意学院副教授，硕士生导师，张屹南

“去年开始，清华面向全校的本科生开设了《通用无障碍导论》的通识课程，帮助同学们理解什么是残障、什么是通用设计，以及邀请了一些专家做各个层面、各类需求的讲解。各个专业的无障碍探索比较集中于研究生层面，（同学们）会把它引入到专业课的探讨，比如建筑学院在研究生关于住房的教学里，会提到一些无障碍通用设计的内容，以及要怎样去思考残障人士的需求等。”

——清华大学学生无障碍发展研究协会会长、建筑学院博士研究生，金安园



4

展望：技术公益成为公益事业新版图

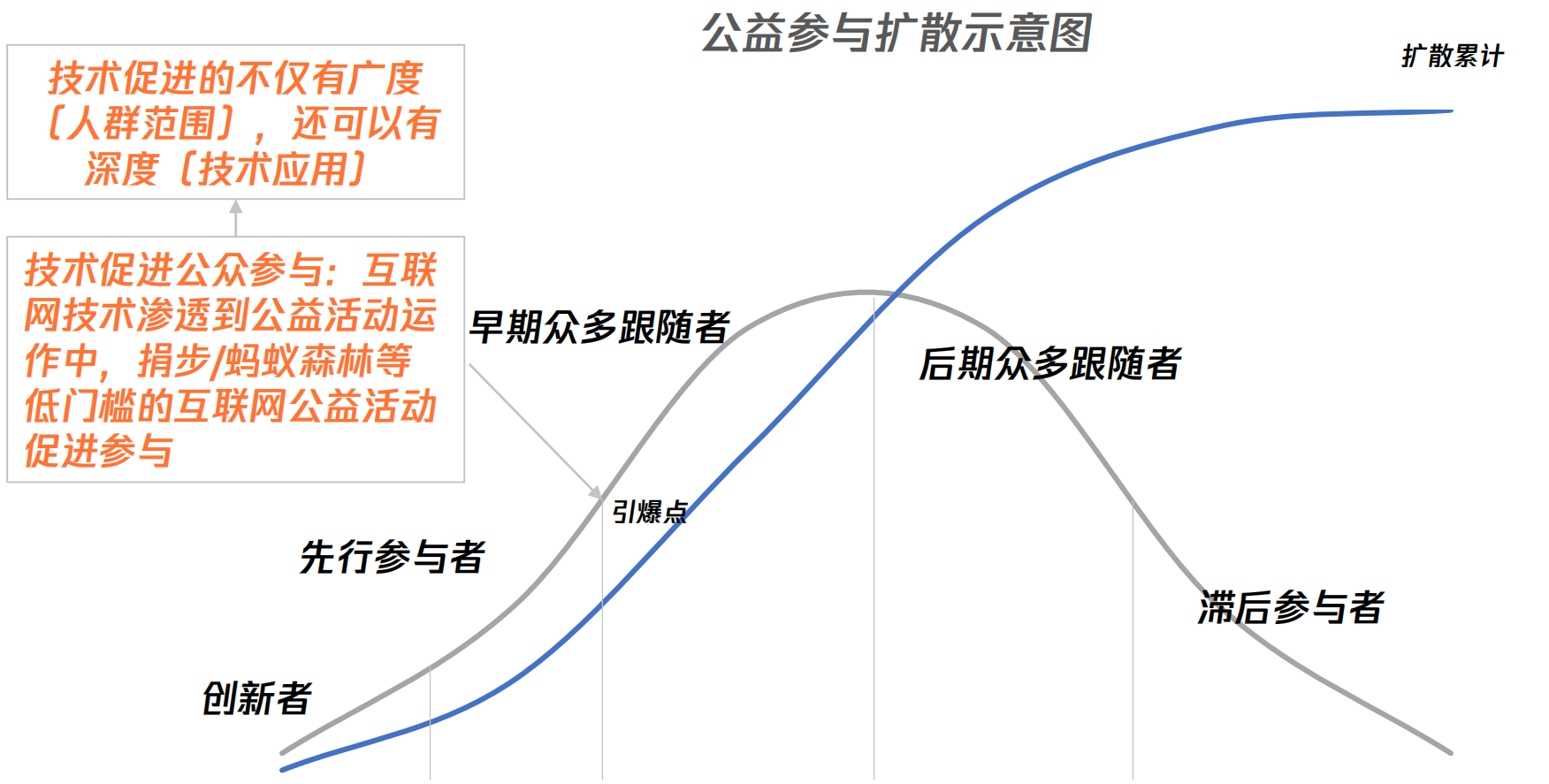
初步阐释技术公益的概念，并探讨技术公益发展的机遇和挑战



技术公益理念的提出

技术公益理念的提出过程：从“技术促进参与”到“技术应用于公益”

结合前文公益参与经历数据来看，技术人才中已经有相当的比例参与过公益活动，捐步、蚂蚁森林等互联网公益活动的创新，降低了公益参与的门槛，让“人人可公益”成为可能；而技术对“参与广度”的促进，也促使更多业内人士开始思考技术在“参与深度”方面的可能性



技术公益理念的提出

技术公益理念的提出过程：从“技术应用于公益”到“不断完善的技术公益理念”

技术应用于公益的案例不断出现，促使技术公益理念的提出和不断演化

技术应用于公益的案例

红哨子灾害应急救援数字化管理平台：技术赋能社会组织及志愿者

爱海豚公益计划：AI进行中华白海豚个体识别数据标准化

盲人用计算机：大幅面触摸图形显示终端

云游长城：毫米级高精度沉浸交互式还原数字长城

银发青松助手：为老年用户量身定制了多个互联网产品使用教程

智能显微镜助力诊断：AI 算法及软件解决方案提升读片精准与一致

.....

技术公益理念的提出及演化

“最初我们强调用互联网技术连接志愿者、公益机构，帮助公益组织和社会机构更好的解决社会问题。后来我们不限定于互联网技术，预期凝聚各行各业的技术人才，以共创的方式探索创新、解决社会问题的可能性。目前技术公益的理念还在不断构建中，我们也在实践中不断地反思、探讨和演化技术公益的理念。”

——腾讯用户研究与体验设计部总经理，腾讯技术公益发起人 陈妍



技术公益理念的概念探讨

技术公益理念：强调将专业技术应用到公益领域，创新地解决社会问题

技术公益计划旨在以“科技向善”为指引，通过技术创新与协作，携手专业志愿者、公益服务机构和社会专业力量，解决社会痛点，增进社会福祉。该计划明确了“一横一纵一生态”的发展策略，一方面建设面向公益行业的数字能力平台，完善腾讯技术公益的产品体系，提升公益工作效率，此为“一横”；一方面着力于垂直领域的技术公益案例孵化实践，为各类社会问题提供互联网化的解决方案，此为“一竖”；同时持续倡导技术公益的创投计划，鼓励社会专业力量通过技术能力应对公益痛点和社会问题，面向缺乏资金资助、技术支持、运营指导、传播渠道、志愿者能力的公益团队，腾讯「配资金」、「送技术」、「链资源」，打造技术公益开放“生态”。

——腾讯技术公益公众号文章

“我觉得用技术的手段扩大公益覆盖面，更深入的解决问题，应该是技术公益的定义和目标。公益存在效率、效能问题。通过专业技术结合公益的方式，可以产生放大效应，能更好的解决问题，也可以降低公益行为的成本，效益更高。”

——清华大学机械工程系教授、智能与生物机械研究室主任、无障碍发展研究院副院长，季林红

“公益事业，不能只靠资助、赞助方式来发展，它应该能够自我造血。这就要求公益事业所提供的产品或服务需要具有一定的技术含量，能够对受众的生活、工作产生正面改变。我觉得这是公益事业核心价值所在。我特别欣赏一种观念，好的科技未必是高科技、新科技，能真正帮助用户解决问题的技术，都是好的科技。”

——清华大学未来实验室主任、美术学院信息艺术设计系教授、无障碍发展研究院管委会委员，徐迎庆



技术公益理念的概念探讨

技术公益不仅是技术在公益中的应用，更是完整的公益服务、理念和文化的倡导

“通过技术力量赋能给弱势群体、普惠教育、环保以及社会公共领域，并且产生正向发展影响；技术公益提供的不仅是技术，希望是一个完整的体验友好的产品；技术公益不仅是开源，而是提供一套有效的运转模式，一整套解决方案，可持续构建有效的赋能服务。”

——恩启科技产品专家，梁伟智

“我对技术公益的理解，跟做信息无障碍宣导概念非常相似，鼓励大家通过今天的付出，让明天更美好。”

——中国盲文图书馆信息无障碍中心技术工程师，张帅帅

“这些项目的发起和小米的“基因”有关。比如无障碍项目的建立最初是因为小米有米粉的论坛。……小米的开发模式决定了产品对于用户需求的满足，我们在开发过程中一直都是和用户对话的，也包括障碍人士。用户在体验产品遇到的任何问题都可以和小米进行反馈。原来电话接听最开始反映接听按钮是上下跳动的，很多视障人士觉得很不好用。我们在修改的第一个版本里，把按钮改成固定的，用户表示很喜欢，但是在使用过程中反馈当来一个电话时还是要花很长时间才能摸到接听按钮。因此，工程师做了第二版优化，有来电时可以直接选框选在接听按钮上，（视障人士）在屏幕上任何的地方双击都可以接听，反而可能比明眼人更快了。”

——小米集团技术向善议题召集人，朱汐



技术公益发展展望

未来展望：技术公益的发展挑战与机遇并存

整体而言，技术公益是一个尚在发展中的理念。不断涌现出的技术公益案例，正体现着技术公益强劲的发展势头。需要注意的，公众范围内对技术公益的知晓仍显不足，如何充分促进更广泛的技术人才群体发挥专业技术参与公益，依然是需要不断摸索前行的课题。

技术公益的发展机遇

政策引导：2019年党的十九届四中全会将慈善事业作为第三次分配的主要方式，纳入社会主义基本经济制度；国家经济与社会发展的第十四个五年规划强调了充分发挥人才第一资源作用的重要性。

经济支撑：经济的快速发展与国民收入普遍增长，以及分配方式的改革使越来越多社会成员进入富裕阶层，共同构成了公益慈善事业发展的物质基础。

社会促进：中国社会的传统文化在深层次上影响了人们的公益行为。公益之心自古有之，参与公益活动是人们回馈社会、满足更高层次需要的重要途径。同时，社会范围内的技术人才非常广泛，空间广阔。

技术推动：技术发展一定程度上改变了公益慈善活动的运作逻辑、组织方式，降低了公益参与门槛，推动了公益慈善大众化。同时，在很多公益领域的技术应用也带来了公益活动的创新。

技术公益的发展挑战

理念知晓度不高：技术人才对公益的认知仍然停留在捐款、捐物、贡献个人精力做捐步、种树等活动上；技术公益的理念对于广泛的技术人才仍属陌生，依然有很多专业技术人才不知道有技术公益的理念，以及不知道如何参与技术公益项目。

“技术连接公益”缺少基础设施和协作模式：在“技术连接公益”的案例中，往往需要部分技术个体利用自身背景和经验“把问题和技术创新地连接起来”，要促进这一连接更大规模的发生需要“更丰厚的创新土壤”。同时技术的范围非常广博，如何将不同背景的专业技术人员组织起来，并合理的分工协作需要不断探索可行的组织模式、管理模式。



如何应对“理念知晓度不高”

技术公益创投计划带来理念的传播，促进技术人才认知转变

“腾讯技术公益创投计划”由腾讯公益慈善基金会发起，创投计划倡导技术公益，鼓励社会专业力量通过技术能力，创新解决公益痛点和社会问题，创造技术公益开放生态。本计划面向中国大陆机构民政部门登记的基金会、社会团体与民办非企业单位（社会服务）等公益性社会组织；中华人民共和国国家科学研究所的高等学校、和其他具有独立法人资格的公益类事业单位征集项目，项目应使用技术解决社会问题，同时具备应用价值和社会价值。

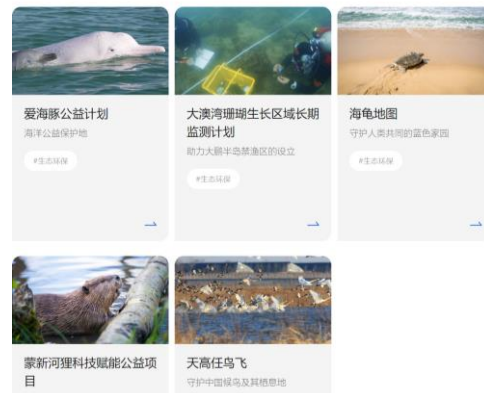
——腾讯技术公益官网

图片来自：腾讯技术公益官网-创投计划入选项目公示

科技助老



生态环保



应急救援



信息无障碍



文化遗产保护



如何应对“基础设施和协作模式的缺少”

愿景驱动技术整合和基础设施建设，设计思维促进技术人才协作和创新

“（我们怎么找到这个技术）应该说我们是通过愿景引领。摩尔定律说，电脑一定会更便宜，智能技术一定会迭代，这些都是非常确定的。

技术一定会在愿景驱动下被描述出来。我们先要描述下一代迭代的是什麼，或者是问题或者是愿景。一种叫问题驱动型的技术发展路径，一种叫做愿景驱动型的技术发展路径。我们是通过设计来整合技术。

我本身做城市规划出身，城市技术就是要预测20年以后的城市长什么样，才可以做规划。自动驾驶会不会发生，物联网会不会发生，所有的技术预测是先要做个20年的预测，然后在这20年预测里头今天做什么，明天做什么。这就是愿景，你先把那个20年后的愿景先描绘出来，然后反推。用愿景去驱动，带动技术整合和集成。”

——同济大学教授，博士生导师，注册规划师，上海国际设计创新研究院执行院长，苏运升

“对于怎么去创新、去生成概念，包括去促进团队之间的合作。这个的确在不同的场合，不同的项目都会很不一样。创新很难说有一个通用的模式，去取代人和人之间的关系。

能够有稳固的团队默契很重要。有时候会需要靠时间来酝酿和建立。像我们每年做论坛会邀请世界各地的嘉宾，有时候建立一点联系至少要三五年的时间。然后大家再坐下来，针对一个议题去合作。

……

我有一个建议，设计师未必说真正意义上的主导。我觉得更像是粘合剂吧。粘合剂是让这个过程变得更顺利的。这也恰恰是设计师的这种共情心、包容心，有极强的沟通能力。就像我们跟跨界的艺术家合作，会让他们在合作过程中感到很舒适。设计师会有共情心的去对待技术。”

——同济大学设计创意学院副教授，硕士生导师，张屹南



展望：技术公益的践行正在发生

技术公益生态平台的搭建，让公益创新持续发生

“但事实上，无论在过去还是现在，能够推动社会持续发展的基础设施从来都是多维的，各个维度联系紧密并相互依赖。如果我们想合理地建设基础设施以应对21世纪及以后的挑战，我们需要一个包含多个维度的框架来设计、资助和治理它。

这个框架必须利用不断发展的技术力量，以最大程度地增加公共利益。例如建立数据库，以更好地促进医院和学校等重要实体之间以符合伦理价值观原则的方式共享信息；在儿童税收减免

（Child Tax Credit）这类的公共福利网站提供多种语言服务，确保公众能够公平地获得重要服务。公共利益技术（Public Interest Technology，以下简称“PIT”；将技术专业知识与公共利益相结合的新兴领域）是社会基础设施的重要组成部分之一。”

——《斯坦福社会创新评论中文版》发表的《新型基础设施——公共利益技术》

技术公益的践行与生态平台搭建

“在过去三年时间里，腾讯技术公益在公益、公共服务事业生态中起到了连接的作用，为这个生态输入技术支持的同时，我们从服务创新的角度也在不断思考和优化技术参与的模式。

我们通过技术公益资源池的搭建，借助志愿者平台，创投计划，数字工具箱等形式，串联起技术公益领域里的各个角色。用技术做公益，还要让技术能持续地做好公益服务。”

——腾讯用户研究与体验设计部总经理，腾讯技术公益发起人 陈妍



结语

共同见证技术公益的快速发展!

本次调研是“公益事业新版图之技术公益”系列调研的第一篇——技术人才篇，重点对技术公益核心要素——技术人才做了初步的摸底调查。在本次调研中，我们访谈了多位参与技术公益项目的技术个人，探讨了技术人才参与公益活动的意愿及影响因素，并和一些专家学者初步探讨了技术公益的理念以及“技术连接公益”的可能性。

面对共同富裕的宏伟愿景，公益慈善事业正在发挥着第三次分配的积极作用。技术公益的涌现让我们看到了技术在公益中的力量，也看到了技术人才的专业价值。我们也相信，未来会有更多的专业技术人才参与到公益慈善事业中来，发挥他们的专长，促进公益领域的创新和发展!

特别感谢本次参与调研、接受调研的专家学者、高校学生、职场同仁。由于时间和报告篇幅限制，未能充分呈现各位受访者的观点，还请海涵。报告中可能还有一些疏漏，对技术人才的定义也有一定的局限，敬请见谅及指正。我们还会持续围绕技术公益主题做系列调研，观察技术人才、企业/机构以及其他社会角色参与情况，结合实践不断思考技术公益理念的完善和机制建设。也欢迎对技术公益感兴趣的媒体、机构、高校、企业共同参与技术公益的研究和讨论，共同发展技术公益理念，共同促进技术公益的发展。任何批评、讨论、建议或参与都可联系 techforgood@tencent.com。





附录



访谈对象

类型	姓名	单位	职务
专家学者	何川	中国盲文图书馆	中国盲人协会副主席、中国盲文图书馆副馆长
技术个人	张帅帅	中国盲文图书馆	中国盲文图书馆信息无障碍中心技术工程师
专家学者	季林红	清华大学	清华大学机械工程系教授、智能与生物机械研究室主任、无障碍发展研究院副院长
专家学者	徐迎庆	清华大学	清华大学未来实验室主任、美术学院信息艺术设计系教授、无障碍发展研究院管委会委员
专家学者	徐紫薇	清华大学	清华大学无障碍发展研究院孤独症研究学术负责人，兼恩启科技教研总监，BCBA-D
技术个人	惠云	清华大学	清华大学继续教育学院信息技术工程师
学生	金安园	清华大学	清华大学学生无障碍发展研究协会会长、建筑学院博士研究生
专家学者	苏运升	同济大学	同济大学教授，博士生导师，注册规划师，上海国际设计创新研究院执行院长
专家学者	刘富强	同济大学	同济大学电子与信息工程学院、设计创意学院学院双聘教授、博士生导师
专家学者	张屹南	同济大学	同济大学设计创意学院副教授，硕士生导师
企业家	王伟	北京正在关怀〔恩启〕科技有限公司	恩启科技CEO、清华大学无障碍发展研究院产业委员会副主任
产品经理	刘占飞	北京正在关怀〔恩启〕科技有限公司	恩启科技产品专家
产品经理	梁伟智	北京正在关怀〔恩启〕科技有限公司	恩启科技产品专家
技术个人	赵佳美	首都之窗运行管理中心	首都之窗运维管理人员，BCBA〔孤独症康复教师〕
技术个人	管晶晶	索诺瓦集团	索诺瓦集团中国创新中心高级总监
学生	林如茵	中央美术学院	中央美术学院硕士研究生
专家学者	朱汐	小米集团	小米集团技术向善议题召集人
技术个人	萧晨	蚂蚁集团	蚂蚁集团无线开发专家，萧晨
产品经理	刘芝波	蚂蚁集团	蚂蚁集团阿尔兹海默症的守护”项目的发起人之一
产品经理	宋夏	腾云悦智科技有限公司	腾云悦智AI实验室产品专家
专家学者	郑锐强	海南智渔可持续科技发展研究中心	智渔科学总监，海洋生物学博士
企业家	周江南	深圳启明无障碍科技有限公司	深圳启明无障碍科技有限公司CEO
技术个人	汪解结	上海洄澜心理咨询中心	上海洄澜心理咨询中心秘书长
技术个人	程思	腾讯云开发者社区竞赛“春天不远了”小队	腾讯云开发者社区竞赛“春天不远了”小队队长
产品经理	何旭	腾讯云开发者社区竞赛“星兴万物”小队	腾讯云开发者社区竞赛“星兴万物”小队队长



调研顾问

腾讯用户研究与体验设计部（CDC）总经理：陈妍

同济大学副校长：娄永琪

清华大学无障碍发展研究院院长：邵磊

主编

腾讯CDC：王冬冬

调研成员

调研组长（腾讯CDC）：黄利贤

调研成员（清华大学无障碍发展研究院）：隋康尼、金安园

调研成员（同济大学设计创意学院）：刘畅

调研成员（腾讯CDC）：王冬冬、黄银渲、马舒天、李惠宇、王睿、肖佩佩、姜炳涌

报告支持

页面视觉（腾讯CDC）：李松立

报告校对（腾讯CDC）：林骥、马舒天



企业方



腾讯技术公益联合项目组



腾讯用户研究与体验设计部



腾讯调研云



蚂蚁集团

高校/机构

清华大学 无障碍发展研究院
Institute for Accessibility Development, Tsinghua University

清华大学无障碍发展研究院

DXI TONGJI UNIVERSITY
COLLEGE OF DESIGN AND
INNOVATION
同济大学设计创意学院

同济大学设计创意学院

SustainX
to make things happen

同济大学SustainX可持续未来设计研究中心



版权声明

腾讯公司是本报告的知识产权权利人。本报告的一切著作权、商标权等知识产权及其他合法权益，以及本报告所涉及的所有信息内容〔包括文字、数据、图表等〕均受中华人民共和国法律法规和中华人民共和国缔结的相应的国际条约保护，腾讯公司享有上述知识产权及其合法权益，但相关权利人依照法律规定应享有的权利除外。

凡未经腾讯公司书面授权，任何组织和个人不得以转载、复制、重制、改动、展示等方式将本报告整体或部分信息内容用于商业目的。同时，我们保留进一步追究相关行为主体法律责任的权利。

腾讯公司一直以来尊重和重视他人知识产权及相关合法权益，如果您对本报告的内容有任何疑问，请通过下方列明的方式与我们联系。

报告联系

腾讯用户研究与体验设计部

enya@tencent.com

henryhuang@tencent.com

dodowang@tencent.com

