



智慧芽

2024年智慧芽全球科技企业调研之

生成式AI赋能研发创新调研简报

来自全球140+研发决策者的声音

(基于2024年智慧芽全球科技企业调研结果)

背景说明

- 2024年4月，智慧芽创新研究中心开展了全球科技企业调研，邀请了全球600+IP决策者和研发决策者，共同探讨知识产权与科技创新领域里的发展趋势和热点话题，其中的IP部分内容汇总成调研报告于426世界知识产权日发布；
- 本次简报为调研的延申内容，聚焦生成式AI赋能企业研发创新的话题，涉及样本为**研发决策者（研发总、研发leader、企业C级高管）**，样本量为**143份（国内95份、海外48份）**。话题围绕研发决策者对生成式AI和大模型的态度、在研发团队工作中的应用、对研发工作的功能期待等角度，汇总成本次简报。

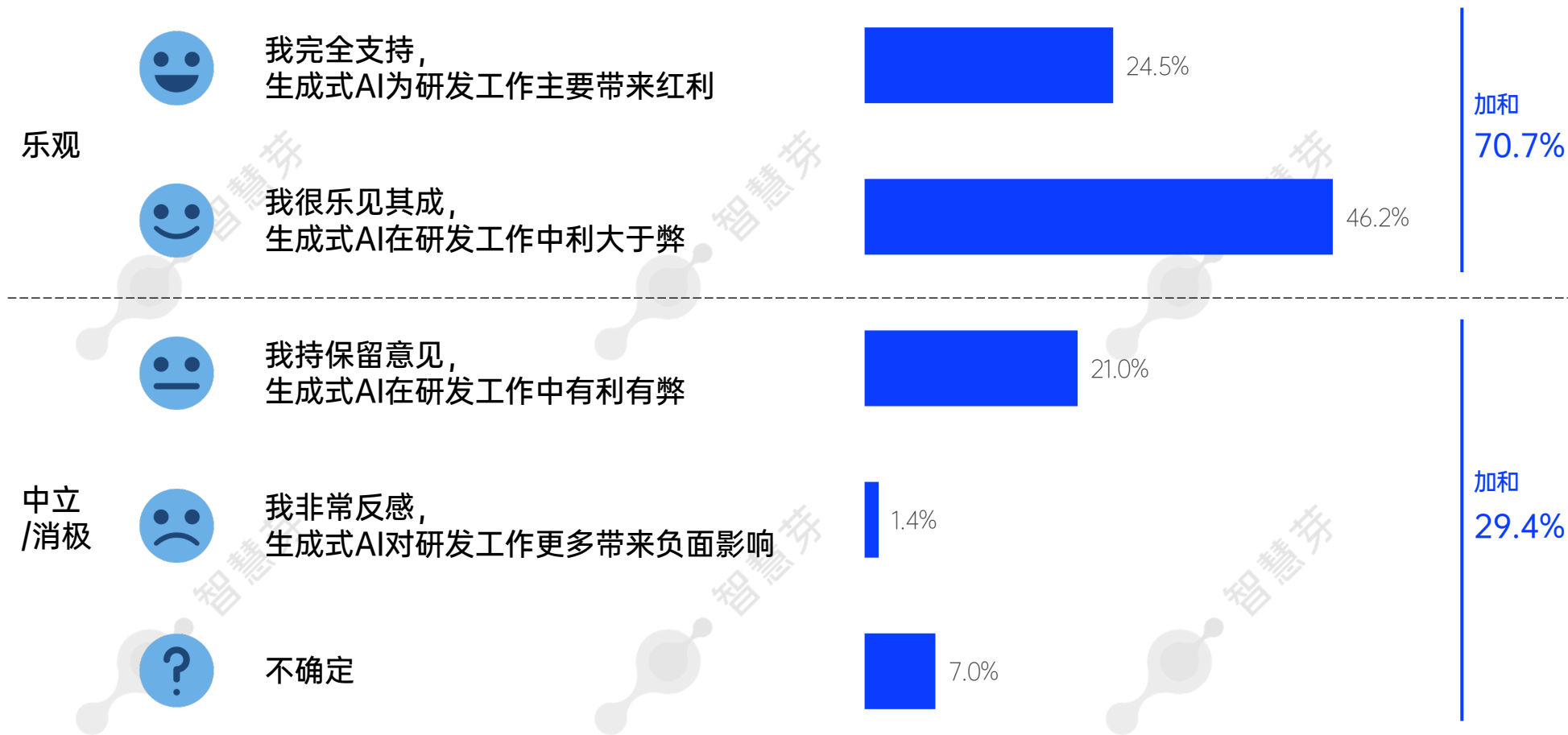
一、全球研发决策者对生成式AI的态度与认知

全球约有七成研发决策者态度乐观，认为生成式AI为研发工作带来的主要是红利或者利大于弊

全球科技企业研发团队对研发工作中应用生成式AI的整体态度

选择相应选项的样本占比

全球研发团队 (N=143)



七成研发决策者态度乐观。全球调研样本中，70.7%抱以乐观态度，其中24.5%完成支持，认为生成式AI为研发工作主要带来红利，46.2%认为生成式AI利大于弊。

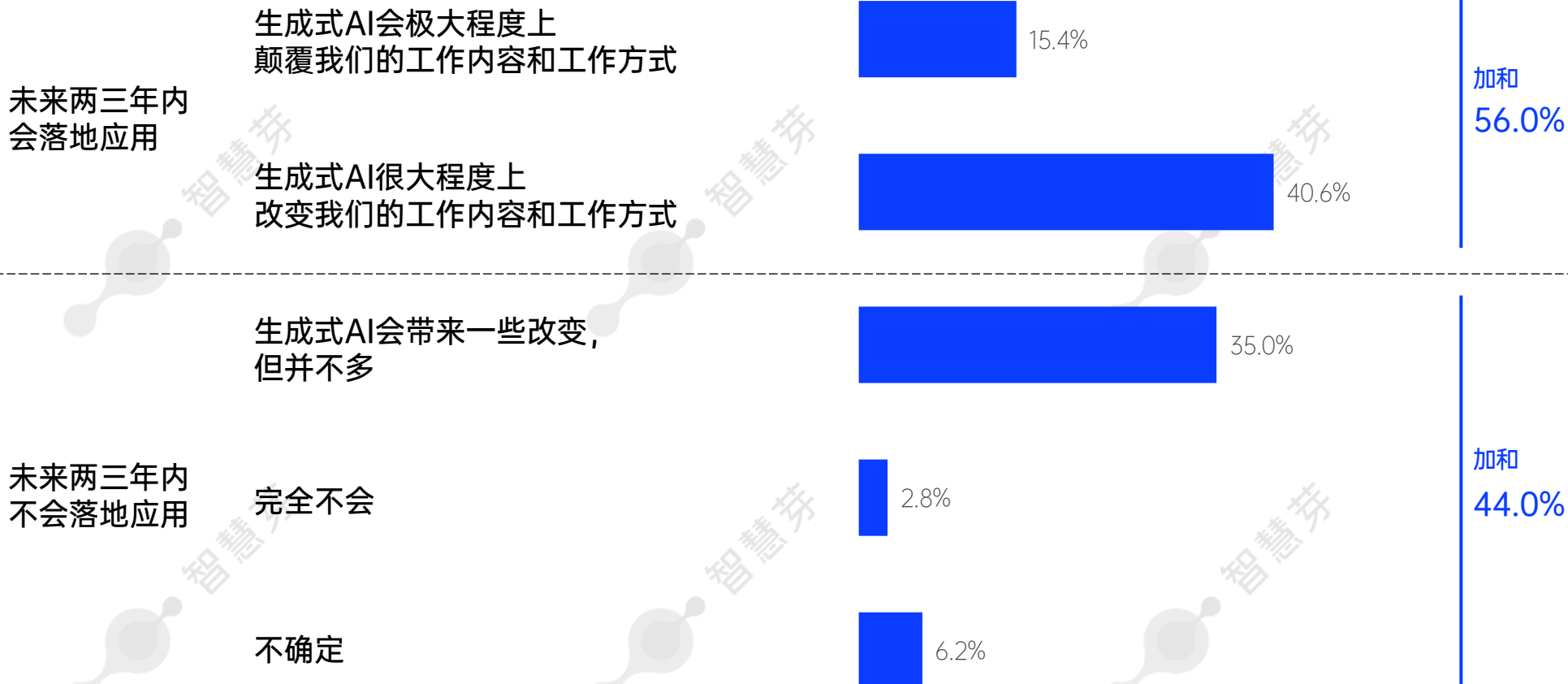
仅三成研发决策者保持中立或者态度消极。21.0%的研发决策者持保留意见，认为生成式AI在研发工作中有利有弊。仅有1.4%持反对意见，认为生成式AI带来的更多是负面影响。仍然有7.0%的研发决策者表达了不确定，对生成式AI在研发工作中应用没有明确的立场。

半数以上全球研发决策者认为，生成式AI将在近两三年内改变研发的工作内容和工作方式

全球科技企业研发团队对未来两三年内研发工作中生成式AI落地应用的整体看法

选择相应选项的样本占比

全球研发团队 (N=143)



全球56.0%的研发决策者认为，未来两三年内生成式AI就将在研发工作中落地应用。15.4%研发决策者认为生成式AI将对研发工作带来颠覆性改变，40.6%认为未来两三年内生成式AI会很大程度上改变研发工作的内容和方式。

44.0%则表示生成式AI可能不会在未来两三年内真正落地应用。35.0%认为生成式AI会带来一些改变,但并不多。仅2.8%认为未来两三年内生成式AI完全不会改变研发工作。6.2%表达了不确定。

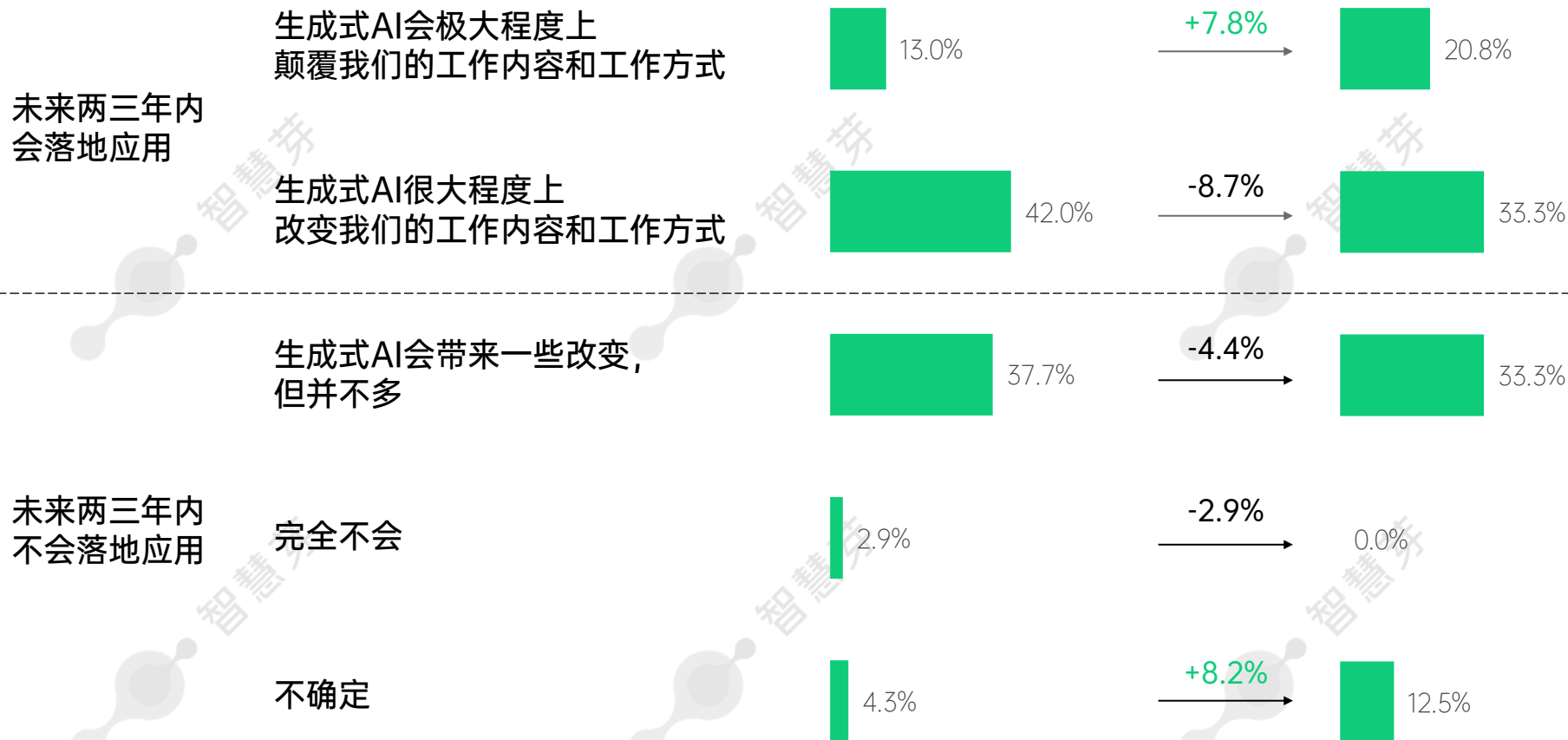
在中国，研发团队规模更大的研发决策者对生成式AI的颠覆性影响更有感知

中国不同规模研发团队对未来两三年内研发工作中生成式AI落地应用的整体看法

选择相应选项的中国样本占比

研发人员<100人 (N=69)

研发人员>=100人 (N=26)



在中国，规模越大的研发团队决策者对生成式AI给研发工作带来的颠覆性影响更有感知。在研发人员>=100人的这些研发团队中，有20.8%的团队决策者表示“生成式AI将在极大程度上颠覆我们的工作内容和工作方式”。而在研发人员<100人的研发团队中，持有相同观点的团队决策者仅占13.0%，与前者相比少了大约8个百分点。

二、当前国内外研发团队应用生成式AI的最新进展

国内外均有五成以上研发团队已经在研发工作中使用生成式AI工具，但仍聚焦在各类通用任务中

国内外均有50%以上的研发团队已经在研发工作中使用基于生成式AI的工具。在中国，51.2%的研发团队表示已经在研发工作中应用生成式AI，在海外，这一占比高达67.5%。国内外研发团队主要在文档撰写、图像生成、资料查询等通用场景中使用生成式AI工具。在已经开始使用生成式AI工具的这部分中国研发团队中，36.9%仅在通用任务中使用，14.3%拓展至技术方案测试、技术方案设计、技术路线解析等研发专业任务当中。海外亦然，40.5%仅在通用任务中使用，27.1%拓展至研发专业任务中。

当前国内外科技企业研发团队对生成式AI的应用程度

选择相应选项的样本占比

暂无应用

我们还没有应用任何基于生成式AI的工具

中国研发团队 (N=95)



海外研发团队 (N=48)

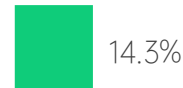


已有应用

我们仅在通用场景中使用基于生成式AI的工具



我们已在研发专业场景中使用基于生成式AI的工具



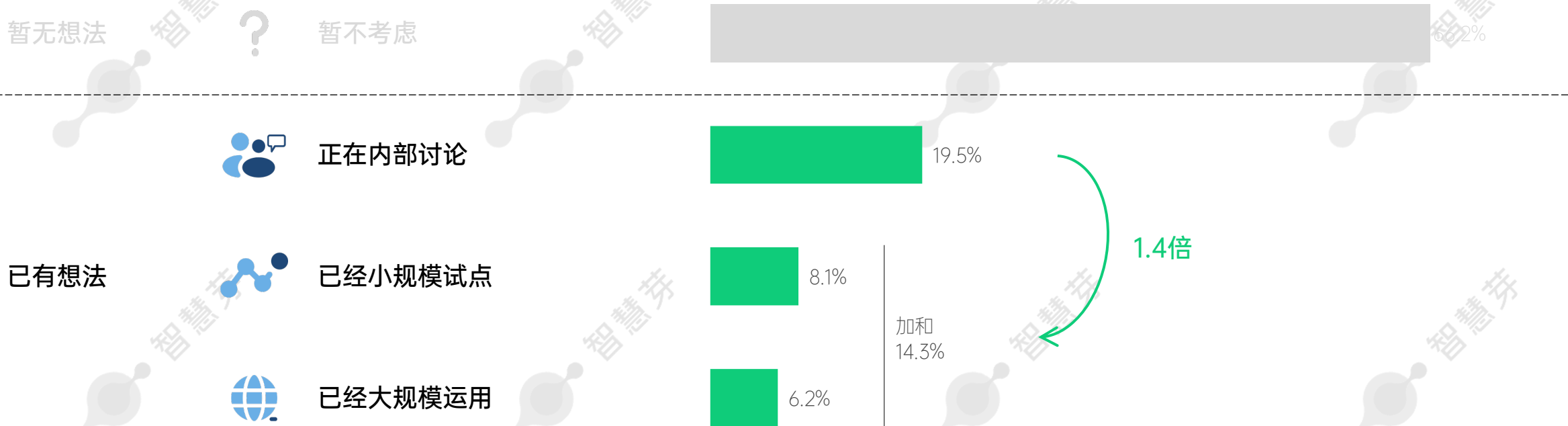
在中国，仅有十分之一的研发团队真正将在研发专业场景中应用生成式AI的想法付诸实践

在中国，66.2%的研发团队暂无将生成式AI工具运用在研发专业场景中的想法，仅有33.8%已有这样的考虑。在这部分研发团队中，仅有14.3%的研发团队已经在小规模试点或者大规模运用生成式AI工具，更多的研发团队仍在内部讨论阶段。19.3%研发团队仍在内部讨论将生成式AI应用在研发专业场景中的这些想法，为此制定计划和规则，14.3%真正将这些想法予以实现，前者是后者的1.4倍。

中国科技企业研发团队将在研发专业场景中应用生成式AI的想法予以落地的程度

选择相应选项的中国样本占比

中国研发团队 (N=95)



在中国，小规模研发团队更灵活，更容易将生成式AI在研发专业任务中予以应用的想法真正落地

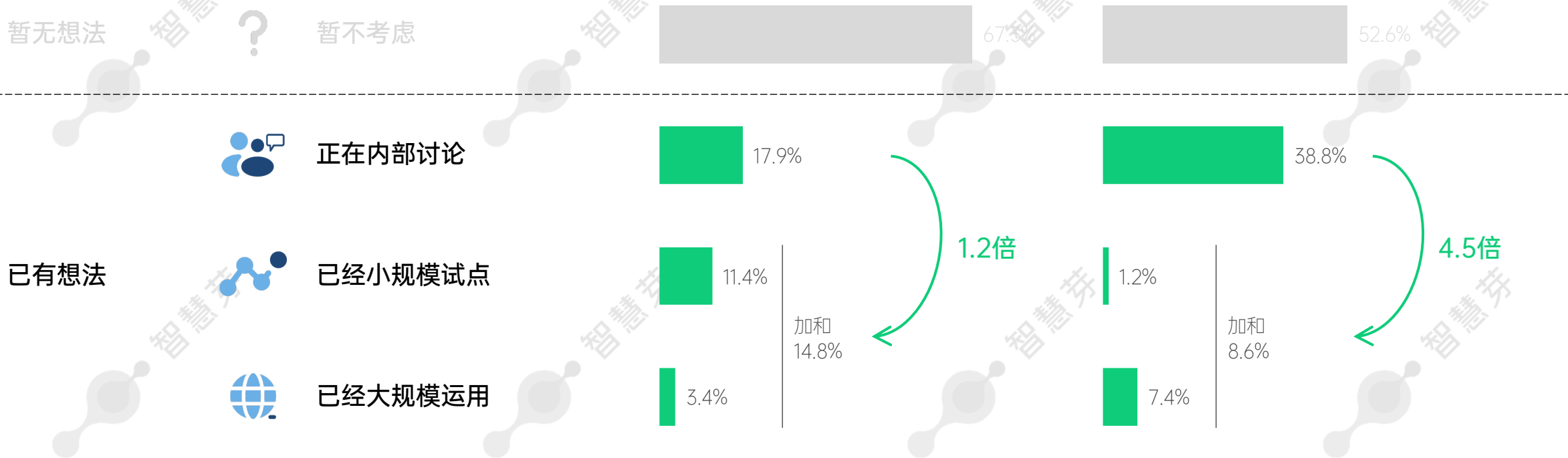
相比规模更大的研发团队，小规模研发团队更容易将生成式AI应用在研发专业任务中的想法真正落地。在人员规模小于100人的研发团队中，17.9%正在内部讨论这些想法，14.8%已经实现了小规模试点或者大规模运用，前者是后者的1.2倍。而在100人以上的研发团队中，高达38.8%还在内部讨论阶段，仅有8.6%已经把这些想法真正予以实现，前者是后者的4.5倍之多。

中国不同规模研发团队将在研发专业场景中应用生成式AI的想法予以落地的程度

选择相应选项的中国样本占比

研发人员<100人 (N=69)

研发人员>=100人 (N=26)



在研发专业场景中，研发领域的垂直大模型是第一选择，企业定制大模型次之，通用大模型最末

在适用于研发专业场景的生成式AI选择上，国内外研发决策者达成共识，研发领域垂直大模型是最佳，企业定制大模型次之，最后是通用大模型。综合成本、安全、可靠性等考量，国内外研发决策者均认为垂直大模型才是研发专业任务的最佳选择，国内有38.3%的研发决策者表达了偏好，海外有48.0%，均占到各自样本总数的最多数。第二选择是为企业的研发工作定制训练的大模型，虽然成本高，但安全性能最好且更契合企业的个性化研发需求，所以国内外均有1/3以上研发决策者希望训练定制大模型。也许是在研发专业任务中，通用大模型可提供的帮助有限，国内外只有少数研发决策者认为通用大模型基本已经够用，国内尚有26.7%，海外仅有16.0%的研发决策者对通用大模型表达了支持。

国内外科技企业研发团队对研发专业场景中生成式AI工具的偏好

选择相应选项的样本占比

中国研发团队 (N=95)

海外研发团队 (N=48)



基于垂直大模型的工具才是最佳



38.3%



48.0%



我们希望训练自己的定制大模型



35.0%



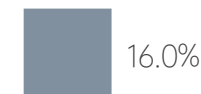
36.0%



基于通用大模型的工具就已经够用



26.7%



16.0%

一半以上研发决策者表示，已经在市场上看到了能力不错的研发领域垂直大模型，但仍有进步空间

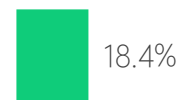
国内外均有50%以上的研发决策者已经在市场上看到了能力不错的研发领域垂直大模型工具，但它们仍有进步的空间。在中国，有51.3%的研发决策者已经看到了市场上提供的研发垂直领域的生成式AI工具，并表示“当前产品已经有不错的能力，但还可以更好”。在海外，研发垂直领域垂直大模型的开发程度更高，有63.3%的海外研发决策者看到了这些产品相当不错的能力。

国内外科技企业研发团队对市场上研发垂直领域生成式AI工具的看法

选择相应选项的样本占比

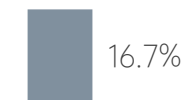
还没看到市场上有任何研发垂直领域的生成式AI工具

中国研发团队 (N=95)



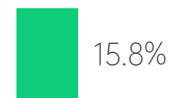
18.4%

海外研发团队 (N=48)

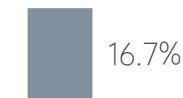


16.7%

我认为当前研发垂直领域的生成式AI工具在性能上没有显著优于其他工具



15.8%



16.7%

我认为当前产品已经有不错的能力，但还可以更好

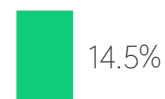


51.3%

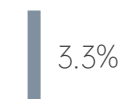


63.3%

我已经看到了表现优异的工具



14.5%



3.3%

三、国内外研发决策者使用生成式AI的期望与顾虑

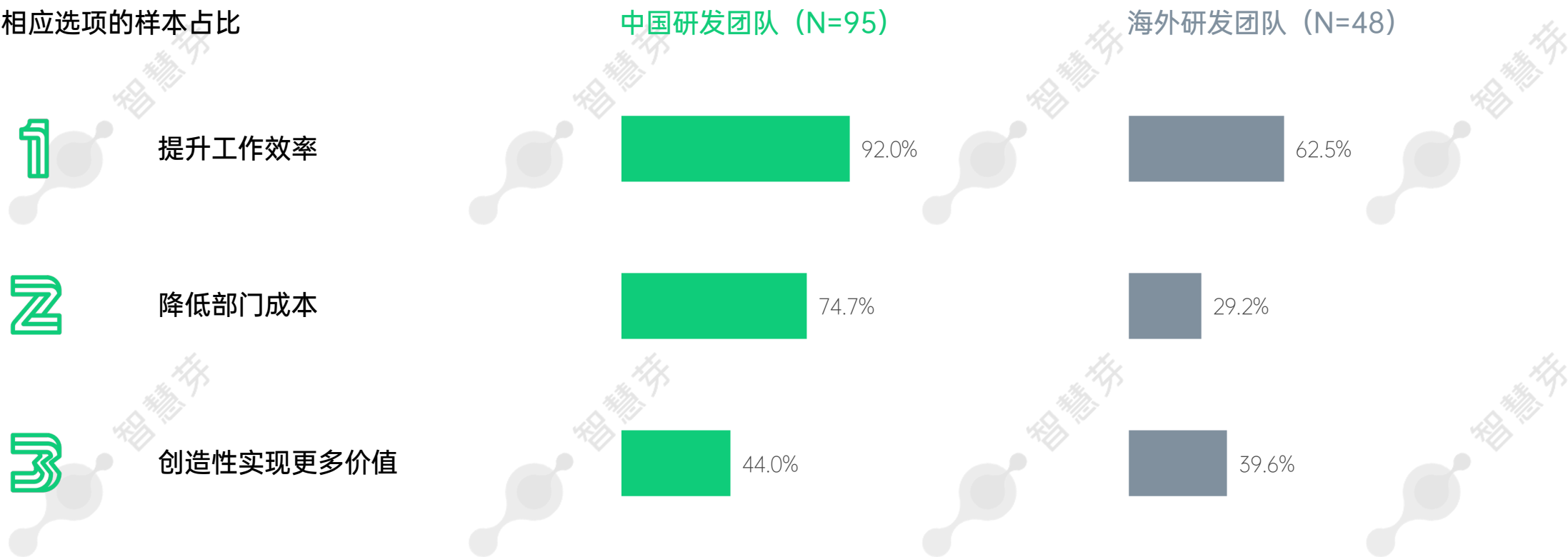
提高工作效率是国内外研发决策者对生成式AI为研发工作带来助益的共同期待

在中国，研发决策者普遍期待通过生成式AI为研发工作提效降本。多达92.0%的研发决策者希望通过生成式AI的应用，提升研发工作的效率。也有多达74.7%的研发决策者希望借助生成式AI降低外包的需求、削减非核心研发人员的数量，从而控制研发部门的整体预算成本。

在海外，提效也是最大期待，但除此之外，也希望借助生成式AI为研发工作创造性带来更多价值。62.5%海外研发决策者期待生成式AI提升工作效率，也占到样本总量的大多数。但与中国不同的是，除提效外，海外研发决策者更希望生成式AI创造性带来更多价值，也许不仅限于为当前研发工作提供助力，而是为整个研发工作范式带来变革性颠覆。

国内外科技企业研发团队对生成式AI工具的潜在价值判断

选择相应选项的样本占比



技术情报获取和技术分析洞察是国内研发决策者最期待生成式AI提供帮助的两大研发工作模块

国内外研发决策者对技术情报获取和技术分析洞察的期待值最高。中国研发决策者对生成式AI在技术情报获取和技术分析洞察这两个工作模块上发挥的作用抱以更高期待，“期待值”分别为3.89和3.85。在海外，亦是如此，海外研发决策者也同样更期待在技术情报获取和技术分析洞察上发挥的作用，“期待值”分别为3.66和3.73。

国内外科技企业研发团队对生成式AI赋能研发工作模块的期待情况

“期待值”满分5分

中国研发团队 (N=95)

海外研发团队 (N=48)

1

更便捷的技术情报获取



3.89



3.66

2

更准确的技术分析洞察



3.85



3.73

3

更高效的技术方案设计



3.76



3.53

4

更自动化的研发文本撰写



3.74



3.56

5

更快速的技术方案测试



3.72



3.55

6

更顺畅的研发工作流



3.65



3.39

在中国，规模越大的研发团队越期待生成式AI在研发工作中提供帮助，尤其是在研发工作流程上

大规模研发团队的决策者对生成式AI在研发工作中发挥作用的期待更高，而小规模研发团队的决策者期待程度略低一些。大规模研发团队决策者对各个研发环节的“期待值”平均分为3.85，小规模研发团队决策者的“期待值”平均分为3.74。在大研发团队，由于技术研发人员更多，因此决策者更期待生成式AI构建更为顺畅的工作流程，帮助沟通协作，对生成式AI在研发工作流程中发挥作用的“期待值”高达3.93。

中国不同规模研发团队对生成式AI赋能研发工作模块的期待情况

“期待值”满分5分

研发人员<100人 (N=69)

研发人员>=100人 (N=26)

- 1 更便捷的技术情报获取 3.90
- 2 更准确的技术分析洞察 3.83
- 3 更高效的技术方案设计 3.74
- 4 更快速的技术方案测试 3.71
- 5 更自动化的研发文本撰写 3.70
- 6 更顺畅的研发工作流程 3.55

平均
3.74

- 1 更顺畅的研发工作流 3.93
- 2 更准确的技术分析洞察 3.89
- 3 更便捷的技术情报获取 3.89
- 4 更自动化的研发文本撰写 3.86
- 5 更高效的技术方案设计 3.79
- 6 更快速的技术方案测试 3.71

平均
3.85

按行业看，中国互联网和高科技、能源电力行业的研发决策者对生成式AI赋能研发工作的期待更高

中国不同行业研发团队对生成式AI赋能研发工作模块的期待情况

"期待值"满分5分

半导体和芯片

技术情报获取	3.80	
技术方案设计	3.40	
技术分析洞察	3.40	平均
技术方案测试	3.20	3.30
研发 workflow	3.00	
研发文本撰写	3.00	

工程和设备

技术分析洞察	3.92	
技术方案测试	3.79	
技术情报获取	3.71	平均
技术方案设计	3.67	3.73
研发文本撰写	3.67	
研发 workflow	3.63	

互联网和高科技

技术方案设计	4.67	
技术分析洞察	4.33	
技术方案测试	4.33	平均
研发文本撰写	4.33	4.22
研发 workflow	4.33	
技术情报获取	3.33	

能源电力

技术分析洞察	4.44	
技术情报获取	4.44	
技术方案设计	4.22	平均
研发文本撰写	4.11	4.15
技术方案测试	4.00	
研发 workflow	3.67	

汽车

技术情报获取	4.22	
研发文本撰写	4.11	
技术方案测试	4.00	平均
研发 workflow	4.00	4.02
技术分析洞察	3.89	
技术方案设计	3.89	

生命健康

技术情报获取	3.82	
技术方案测试	3.64	
研发 workflow	3.64	平均
技术分析洞察	3.64	3.64
技术方案设计	3.64	
研发文本撰写	3.45	

石化和材料

技术情报获取	3.95	
技术方案设计	3.70	
研发文本撰写	3.70	平均
技术分析洞察	3.65	3.68
研发 workflow	3.60	
技术方案测试	3.50	

通信

技术分析洞察	4.50	
技术情报获取	4.00	
技术方案设计	3.50	平均
研发文本撰写	3.50	3.67
技术方案测试	3.50	
研发 workflow	3.00	

消费电子

技术分析洞察	3.33	
技术情报获取	3.33	
研发文本撰写	3.33	平均
研发 workflow	3.33	3.22
技术方案设计	3.00	
技术方案测试	3.00	

消费品和食品农业

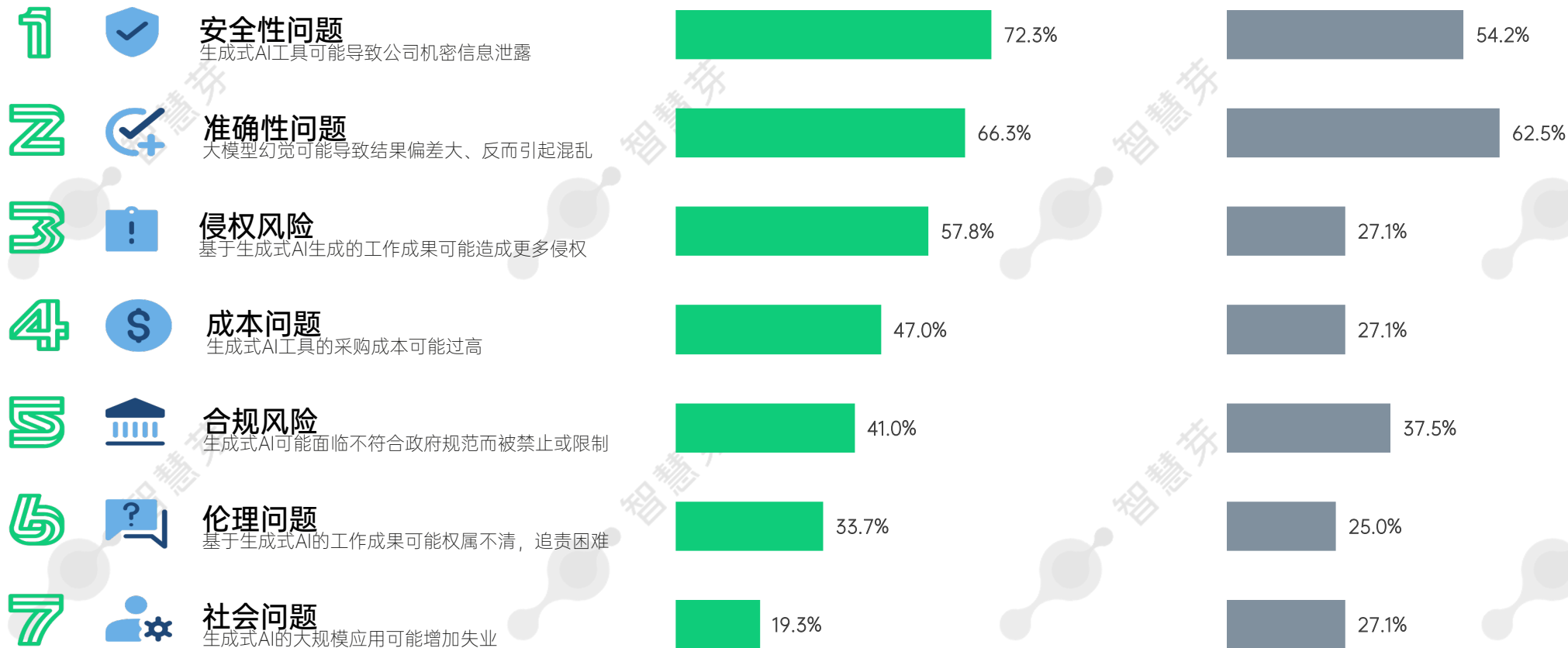
技术分析洞察	3.80	
研发文本撰写	3.80	
研发 workflow	3.80	平均
技术方案测试	3.80	3.73
技术情报获取	3.60	
技术方案设计	3.60	

安全风险和准确性问题是国内外研发决策者在研发工作中应用生成式AI的两个最大顾虑

国内外研发决策者最关心生成式AI在研发工作中应用时的安全风险和准确性问题。在中国，对使用生成式AI的安全风险表示担忧的研发决策者多达72.3%，对准确性问题表示担忧的也有66.3%，分别占到样本总量的2/3以上。海外也呈现出类似的担忧现象。对安全风险和准确性问题表示担忧的样本分别有54.2%和62.5%，超过了样本总量的半成。

国内外科技企业研发团队对在研发工作中应用生成式AI的主要顾虑

选择相应选项的样本占比



数据来源：2024年智慧芽全球科技企业调研

在中国，规模更大的研发团队决策者更关心采购生成式AI工具的成本问题

相比小研发团队的决策者，大规模研发团队的决策者更担心采购生成式AI的成本问题。在规模更大的研发团队，研发决策者除了考虑在技术研发过程中使用生成式AI工具可能带来的风险与挑战，也会比规模较小的研发团队决策者更关注采购生成式AI工具的成本问题，有52.4%的研发决策者对此表示担忧，比小规模研发团队高出10个百分点之多。

不同规模中国研发团队对在研发工作中应用生成式AI的主要顾虑

选择相应选项的中国样本占比

研发人员<100人 (N=69)

研发人员>=100人 (N=26)



安全性问题

生成式AI工具可能导致公司机密信息泄露



准确性问题

大模型幻觉可能导致结果偏差大、反而引起混乱



侵权风险

基于生成式AI生成的工作成果可能造成更多侵权



成本问题

生成式AI工具的采购成本可能过高



合规风险

生成式AI可能面临不符合政府规范而被禁止或限制



伦理问题

基于生成式AI的工作成果可能权属不清，追责困难



社会问题

生成式AI的大规模应用可能增加失业





智慧芽

Thanks



www.zhihuiya.com