

合肥天港免疫药物有限公司（天港医诺） 项目介绍

一、公司概况

合肥天港免疫药物有限公司（品牌名"天港医诺"，英文名 TG ImmunoPharma）成立于2020年，注册与运营地位于安徽省合肥市经济技术开发区，办公及实验场地设在合肥智能科技园五期6号楼。公司由中国工程院院士、中国科学技术大学教授田志刚领衔的核心团队创办，是合肥综合性国家科学中心大健康研究院引育的代表性企业之一，田志刚同时担任大健康研究院首席科学家与科技委主任。公司现任首席执行官为孙昊昱博士。

天港医诺的定位是一家聚焦自然杀伤细胞（NK细胞）免疫治疗方向的创新生物药企业，业务范围覆盖新靶点发现、抗体分子设计、临床前评价与临床开发。公司名称中的"天港"取自团队所在地与合作平台，"医诺"体现其面向临床的产品化取向。按公开信息，公司自2020年成立至今已运营五年有余，构建起覆盖10余项在研创新药物的研发管线，其中半数以上处于临床前研究阶段，另有多品种已进入临床试验阶段。

在企业属性上，天港医诺是典型的"院士团队科技成果转化型"企业：其科学基础来自中国科学技术大学与中国科学院相关团队在NK细胞及固有淋巴细胞（ILC）领域三十余年的基础研究积累，产业化则依托安徽省、合肥市及经开区在生物医药赛道的政策与资本支持，形成"政产学研金服用"多方协同的培育模式。截至目前公司仍为未上市企业。

从发展节奏看，公司在成立后的前两年主要完成团队组建、平台搭建与早期分子筛选；2022年前后完成首轮机构融资并推进临床前研究；2024年起陆续有品种进入临床阶段；2025年至2026年间，公司在国内外临床申报、国际学术会议展示等方面进展较为密集。公司公开表示的研发节奏目标是每年推动1—2个产品进入临床研究阶段。

二、核心科学与技术

天港医诺的技术根基是NK细胞生物学。NK细胞属于固有免疫系统的效应细胞，被形象地称为"天生杀手"，其识别机制不依赖抗原提呈与克隆扩增，而是通过细胞表面一系列激活性受体与抑制性受体（受体—配体系统）对靶细胞进行"敌我"判别，从而在无需预先致敏的情况下直接识别并清除病毒感染细胞与肿瘤细胞。与需要后天激活的T细胞相比，NK细胞在识别方式、起效时间与安全性特征上具有不同的属性。

公司技术路线的核心命题是"NK细胞耗竭的逆转"。在肿瘤微环境中，NK细胞的杀伤功能会随着抑制性受体的持续接合、代谢环境的恶化等因素而逐渐丧失，出现功能性耗竭。田志刚团队在长期研究中发现了一批可逆转NK细胞耗竭的免疫检查点靶点，相关发现得到了学界的广泛验证，并成为公司抗体药物开发的理论依据。换言之，天港医诺的差异化并不在于抗体工程本身，而在于把基础免疫学层面新发现的NK受体/配体轴转化为可成药的抗体靶点。

在技术平台层面，公司公开披露的核心平台包括：

其一，ABC-NKer[®] 平台。该平台围绕NK细胞受体与配体作为免疫治疗靶点展开，用于新靶点验证、抗体分子筛选与功能评价，是公司多个在研分子的共同来源。公开信息显示，公司研发团队在NK细胞/ILC及肿瘤免疫研究领域累计发表论文400余篇。

其二，pH选择性T细胞衔接器（TCE）技术平台。TCE是通过双特异性或多特异性分子把T细胞拉近肿瘤细胞并触发杀伤的技术路径，业界普遍认为其在攻克难治性实体瘤方面具有潜力，但同时容易引发细胞因子释放综合征（细胞因子风暴），如何扩大治疗窗口是该领域的共性挑战。天港医诺提出以pH选择性设计来提高分子在肿瘤微环境（通常呈弱酸性）中的选择性活化程度，从而在保持疗效的同时改善安全窗。参与其Pre-A+轮融资的科大硅谷方面在公开表态中，将该pH选择性TCE技术平台列为其看好公

司的理由之一。

需要说明的是，公司在公开渠道中主要以"NK细胞受体/免疫检查点新靶点"的表述介绍其管线，对具体靶点名称的披露相对有限。部分第三方资料在描述其方向时提及TIGIT等NK相关免疫检查点，但公司未在公开材料中逐一确认各在研分子对应的具体靶点，此处以"待确认"记录。

三、主要产品与管线

按照公开报道与公司官网信息，天港医诺已构建包含10余项在研药物的产品管线，其中已获得中美两地临床批件的产品包括TGI-2、TGI-5、TGI-6三款，另有TCE新分子TGI-10进入申报阶段。

TGI-5是一款单克隆抗体药物。公开报道称其为"国内唯一、国际第二"的同靶点单抗，属于全新药物靶点的抗体药物，具备抗肿瘤活性高、成药性好等特性。拟定适应症包括结直肠癌、肝细胞癌、HER2阴性乳腺癌、黑色素瘤和非小细胞肺癌等实体瘤。2025年8月，TGI-5的I期临床研究在复旦大学附属肿瘤医院完成首例患者入组与给药。

TGI-6是一款双特异性（双功能）抗体药物。公开报道称其为国内首款、全球并列第二的同靶点双抗，目前全球范围内尚无同靶点药物获批上市。该分子主要针对结直肠癌及靶点阳性的其他多种实体瘤；在临床前研究中，公司披露单次给药可使荷瘤小鼠肿瘤完全清除。2024年，TGI-6在北京大学肿瘤医院完成首例患者入组，成为公司首个进入临床阶段的产品。

TGI-2为公司已获得中美批件的三款产品之一，公开渠道对其适应症与分子形式的具体信息披露有限，记为待确认。

TGI-10是公司自研的TCE（T细胞衔接器）新药。据公司官网新闻，2026年7月，TGI-10获得美国FDA新药临床试验许可；同期，TGI-10的临床试验申请获国家药品监督管理局药品审评中心（CDE）受理。该品种是公司pH选择性TCE平台的代表性产出。

学术展示方面，2026年3月，天港医诺首次亮相美国癌症研究协会年会（AACR 2026），以壁报形式展示2项研究成果。

整体看，公司管线呈现"以NK受体新靶点单抗与双抗为第一梯队、以pH选择性TCE为第二梯队"的两段式结构，临床阶段品种集中在实体瘤领域，早期品种仍以临床前为主。公司公开表述的目标是每年有1—2个产品进入临床研究阶段，并积极推进项目的海外授权，称已与全球数家跨国药企保持沟通；具体合作方与交易条款未公开披露。

四、适应症与疾病背景

天港医诺当前临床阶段品种集中在实体瘤，重点适应症包括结直肠癌、肝细胞癌、乳腺癌（HER2阴性）、黑色素瘤与非小细胞肺癌。

结直肠癌是我国发病率与死亡率均居前列的恶性肿瘤之一。在晚期结直肠癌治疗中，除少数微卫星高度不稳定（MSI-H/dMMR）人群对免疫检查点抑制剂应答较好外，占绝大多数的微卫星稳定（MSS）型患者对现有PD-1/PD-L1单抗的应答率很低，被视为"冷肿瘤"的典型代表，临床上仍主要依赖化疗联合抗血管生成或抗EGFR靶向治疗，后线治疗选择有限。这构成了NK细胞方向药物尝试切入的临床背景。

肝细胞癌在我国具有较高的疾病负担，肝脏本身是NK细胞富集的器官，肝内NK细胞的功能状态与肿瘤免疫监视关系密切，这也是NK受体靶点药物在肝癌方向探索的生物学依据之一。黑色素瘤与非小细胞肺癌是免疫治疗应用较为成熟的瘤种，但仍存在原发耐药与继发耐药人群；HER2阴性乳腺癌（含三阴性乳腺癌）则是治疗手段相对匮乏的亚型。

从机制层面看，现有以PD-1/PD-L1为代表的免疫检查点抑制剂主要作用于T细胞轴，对T细胞浸润不足、抗原提呈缺陷或MHC-I类分子下调的肿瘤效果有限。而MHC-I类分子下调恰恰是NK细胞识别的触发条件之一（"missing-self"识别），因此NK方向被认为在理论上可与T细胞方向形成互补。这一互补性是包括天港医诺在内的NK靶点企业普遍援引的临床未满足需求逻辑。

需要指出的是，上述适应症的具体入组标准、生物标志物富集策略、剂量递增设计与阶段性数据，公司均未在公开渠道详细披露，属未公开披露信息。

五、竞争格局

NK细胞免疫治疗是一个技术路线较为分散的领域，大体可分为三类：一是NK细胞过继回输疗法（包括原代NK、脐带血来源NK、iPSC来源NK以及CAR-NK）；二是NK细胞衔接器（如NKCE、TriKE等多特异性分子）；三是靶向NK细胞受体/配体的抗体药物，即所谓"NK免疫检查点"路线。天港医诺属于第三类，并同时向TCE方向延伸。

在NK受体抗体这一细分方向上，国际上具有代表性的探索包括针对NKG2A的莫纳利珠单抗（monalizumab，由Innate Pharma与阿斯利康合作开发）、针对KIR的相关抗体，以及广义上跨T/NK双轴的TIGIT类抗体。TIGIT赛道在2022年至2023年间经历了多项国际III期研究的挫折，行业对其单一路径的预期有所回落，但对NK方向新靶点的探索仍在持续。截至公开信息可查范围，全球范围内尚无以NK受体为唯一作用轴的免疫检查点抗体获批上市，天港医诺公开表述中的"全球第二""国内首款"等说法均是基于同靶点在研分子的排序，而非已上市产品的竞争位次。

在国内，围绕NK细胞方向布局的企业形态多样，既有专注CAR-NK与NK细胞制品的细胞治疗公司，也有以双抗/多抗平台切入NK衔接器的抗体企业。与这些公司相比，天港医诺的差异点在于其靶点来源直接源自本团队的原创基础研究发现，而非跟随已公开的国际热门靶点。

在TCE方向，竞争则明显更为拥挤。近年来国内外围绕CD3双抗、三抗的布局密集，血液瘤领域已有多款产品获批，实体瘤方向则集中在DLL3、CLDN18.2、PSMA、GPCR5D等靶点。行业共性难点在于治疗窗口的扩大与细胞因子释放综合征的控制，各家采用的技术手段包括低亲和力CD3臂、掩蔽肽（masked/prodrug设计）、条件性激活以及pH敏感设计等。天港医诺的pH选择性设计属于条件性激活思路的一种。

此外，作为一家位于合肥的早期生物技术公司，天港医诺在人才密度、临床资源可及性与融资环境方面，与长三角核心城市及北京、苏州等生物医药集聚区的同行存在客观差异；公司通过与北京大学肿瘤医院、复旦大学附属肿瘤医院等机构开展临床合作，在一定程度上弥补了地域上的临床资源分布问题。

六、团队与平台

创始人田志刚是中国工程院院士、中国科学技术大学教授，长期从事NK细胞与固有免疫研究，团队在该领域积累超过三十年，是国内该方向的代表性课题组之一。2025年11月，田志刚获第十三届中国免疫学会终身成就奖。除天港医诺创始人身份外，他还担任合肥综合性国家科学中心大健康研究院首席科学家与科技委主任，这一双重身份使公司在平台资源对接上具有便利。

公司首席执行官为孙昊昱博士，负责公司整体运营、管线推进与对外合作，在公开报道中多次代表公司介绍管线进展与发展规划。公司研发团队公开披露已发表论文400余篇，反映其学术型团队的构成特征。

平台资源方面，公司自建有关键抗体发现与评价实验室、动物实验室等基础设施；同时依托合肥综合性国家科学中心大健康研究院的公共技术平台开展早期研发。大健康研究院为区域内多家生物医药初创企业提供公共实验平台、孵化场地与项目经费支持，天港医诺是其引育企业中的代表之一。合肥经开区、科大硅谷等区域创新载体亦为公司提供了产业化空间与配套服务。

临床合作方面，公司已与北京大学肿瘤医院、复旦大学附属肿瘤医院等国内头部肿瘤专科机构建立临床研究合作，两款核心产品的I期研究分别在上述机构启动并完成首例入组给药。

七、融资与资本

天港医诺目前为未上市企业，公开披露的融资历程如下：

2022年，公司完成逾亿元人民币的Pre-A轮融资。

2024年11月，公司完成数千万元人民币的Pre-A+轮融资，为其最近一轮公开披露的融资。科大硅谷参与了该轮融资，并公开表示看好公司在全球新靶点药物上的布局与国际竞争力，以及其自主知识产权的pH选择性TCE技术平台。

已披露参与公司融资的机构包括中科创星、创谷资本、合肥产投（合肥产投资本）、倚锋资本、天图投资、国元创新投资、科大硅谷、海源资本等。其中中科创星为硬科技方向的早期投资机构，2025年9月曾组织"中国生物技术的创新与跃迁之路——硬科技媒体行"活动走进天港医诺；合肥产投与科大硅谷则代表安徽本地的国资与区域创新平台资本。各轮次中单一机构的具体出资额、投后估值与持股比例均未公开披露。

除股权融资外，公司在公开报道中提及正积极推进项目的海外授权（License-out），称已与全球数家跨国药企保持密切沟通，但截至目前尚无已签署交易的公开披露信息。

八、发展展望

从公司自身公开表述看，天港医诺后续的工作重心可归纳为几个方面：

一是推进已进入临床阶段品种的剂量递增与扩展队列研究。TGI-6于2024年在北京大学肿瘤医院完成首例入组，TGI-5于2025年8月在复旦大学附属肿瘤医院完成首例入组，两者均处于I期阶段，后续的安全性、耐受性与初步疗效数据将是关键节点。相关阶段性数据的读出时间未公开披露。

二是推进TCE平台品种的临床转化。TGI-10已在2026年7月分别获得FDA新药临床试验许可与CDE受理，是公司pH选择性TCE平台的首个申报品种，其临床进入节奏与安全性表现将在相当程度上验证该平台的技术设想。

三是维持管线的持续产出。公司公开表示计划每年推动1—2个产品进入临床研究阶段，现有10余项在研药物中超过半数处于临床前，为后续申报提供了储备。

四是国际化与对外合作。公司已在中美两地同步布局临床申报，并公开表示在推进海外授权谈判；同时通过AACR等国际学术会议展示研究成果，提升在国际同行中的能见度。

需要说明的是，上述展望均基于公司及媒体的公开表述，具体时间表、里程碑与商业化安排存在不确定性，公开渠道未作明确承诺。

信息来源：

1. 天港医诺官方网站（cn.tgimmunopharma.com）新闻中心，含"天港医诺自研TCE新药TGI-10获得美国FDA新药临床试验许可"（2026-07）、"天港医诺TCE新药TGI-10临床试验申请获国家药品监督管理局CDE受理"（2026-07）、"天港医诺首次亮相AACR2026"（2026-03）、"天港医诺抗癌新药TGI-5临床I期研究完成首例患者入组给药"（2025-08）、"田志刚教授荣获第十三届中国免疫学会终身成就奖"（2025-11）等条目

2. 安徽日报《科技创新策源赋能生物医药产业新生态——安徽科技创新崛起新高地》（2025-12-04），经安徽新闻网转载

3. 人民网安徽频道《合肥天港医诺两款基于NK细胞靶点创新药启动I期临床》（2025-09-19）

4. 《徽商》全媒体《癌症治疗新曙光！两款国产自研免疫药物启动I期临床试验》（2025-09）

5. 天港医诺官网技术平台页（ABC-NKer[®]平台介绍）