



陈博远参加 2025 年北大学生年度人物答辩。受访者供图

仲夏时节，第 8 届北京智源大会现场。一个年轻的身影站在讲台中央，面对北京智源人工智能研究院院长王仲远、理事长黄铁军及全球顶尖人工智能（AI）机构学者发表演讲，同时发布了“全球首个通用世界基座模型”悟界·Physis-v0.1。

这位年轻的汇报人是陈博远，22 岁，北京大学（以下简称北大）元培学院 2026 届本科毕业生。他的简历上还列着一连串亮眼标签：逆矩阵科技（Physis）创始人、AI 领域顶级会议 NeurIPS 亮点论文一作、自然语言处理领域顶级会议 ACL 2025 最佳论文得主、2025 年北大学生年度人物、北大最高荣誉五四奖章获得者。

就在前不久，智源研究院已任命他为该院行为世界模型创新中心负责人，直接向王仲远汇报。陈博远所在团队瞄准的是“世界模型”，这被公认为 AI 通向通用智能的下一个关键战场。与此同时，他参与创立的逆矩阵科技公司已完成超亿美元种子 ++ 轮融资。

一个本科刚毕业的年轻人，凭什么？

答案指向许多方面，但所有线索最终汇聚于同一个坐标——北大元培学院。

鸚鵡与乌鸦

2021 年夏天，陈博远还在读高中。那一年，大语言模型尚未问世，AI 在大众认知中约等于人脸识别与语音识别。正是在北大元培学院举办的一场讲座中，主持人抛出的一个问题改变了陈博远的人生轨迹：鸚鵡学舌，只会机械模仿；乌鸦觅食，能够主动借力。未来的 AI，该是鸚鵡还是乌鸦？

这个比喻击中了陈博远。他意识到，真正的智能不该是依样画葫芦的“复读机”，而应具备主动理解世界、改造世界的能力。回到高中后，他在纸上写下三个词贴在桌角：北京大学、元培学院、人工智能。

进入北大后，陈博远成为元培学院通用人工智能实验班（以下简称通班）的一员。通班由北大

与清华大学于 2021 年联手开启，旨在培养具有国际视野的下一代 AI 领军人才。

彼时，陈博远所在的元培学院 2022 级通班班主任是刚从海外回国的年轻学者杨耀东。作为北大人工智能研究院的研究员，杨耀东参与了通班的建设。他介绍，“通班有三个‘通’——通识、通智、通用”。

陈博远正是冲着这三个“通”而来。他希望，自己在通班能成为专业领域里的通才。而通班的理念正是让大家建立全面而系统的 AI 认知。

通班的培养机制有一个特殊之处：在大一下学期、大二上学期的，学生就可以直接进入实验室接受科研训练。“AI 首先是个交叉学科。”杨耀东说，“我们不可能把 100 门课都学完再做研究，很多内容需要边做边学。”

陈博远把这句话听进去了。大一那年，他主动旁听了杨耀东给高年级本科生和硕博生开设的“多智能体系统”课程。看着台下这张格外青涩的面孔，杨耀东有些意外。课后聊得投机，他直接邀请陈博远加入课题组。陈博远由此成为组里年龄最小的成员之一，围绕多智能体强化学习展开探索。也是在课题组里，他结识了后来的创业伙伴、北大智能学院 2023 级博士生吉嘉铭。

杨耀东的课题组里没有打卡、没有 KPI（关键绩效指标）、没有全员组会，取而代之的是高频的一对一讨论。正是这个看似“松散”的实验室，常年居于北大机器学习与 AI 方向论文产出首位。这种去层级、去形式化的氛围，让本科阶段的陈博远没有被边缘化，反而成为核心贡献者。

本科期间，陈博远的谷歌学术引用累计 2500 余次，GitHub 开源项目获星 4700 有余，相关开源项目在国际社区累计下载逾 80 万次。杨耀东评价说，陈博远的本科训练强度与产出已相当于一名优秀的博士生。

陈博远形容自己与杨耀东的关系是“亦师亦友”——年龄相差十几岁，不是上下级，更像合作者，大家一起为一个科研方向攻关。“经师

从北大 35 号楼走出的“破风者”

■本报记者 孟凌霄

当大多数同龄人还在考研、留学的标准赛道前行，22 岁的北京大学元培学院学子陈博远已投身国内人工智能研究的最前沿。他的人才成长轨迹并非特例，而是元培学院“化孤独为共同”理念的真正回响。本文以陈博远为观察样本，试图探寻一流的本科教育应该如何培养敢于跳出定式、向未知进发的青年先行者。

“化孤独为共同”

35 号楼，元培学院的学生宿舍楼。

元培学院实行书院制培养，一间宿舍 4 个人可能分别来自计算机、古生物学、整合科学、通班——专业方向天差地别，却住在同一屋檐下。地下空间里，图书馆、自习室、讨论室、活动室、健身房、电影院等一应俱全。

“尚自然，展个性，化孤独为共同”，这句源自北大老校长蔡元培的教育理念在元培学院不是一句口号，而是有一套可触可感的物理载体。前两句关乎个人自由生长，后一句指向群体的精神联结。在陈博远看来，这句话几乎定义了他在元培学院 4 年的底色。

一个故事最能说明问题。

在探究大模型与物理世界是否存在某种弹性机制时，陈博远和团队卡了很久。反复试验无果后，一次讨论中他忽然冒出一个念头：大模型的参数好比一根弹簧或橡皮绳，可能存在与现实物理世界拟真的弹性关系。

有了想法后，他做的第一件事就是在元培学院找到一位物理专业的同学。两人反复磨合、深度讨论，物理学的参照系为实验提供了极大启发。这篇论文最终被国际顶会 ACL 2025 接收为最佳论文。陈博远所在团队也是唯一获此殊荣的华人高校团队。

如今，几乎所有大学都在提倡跨学科，但真正的跨学科不是发生在课程表的拼凑里，而是发生在宿舍的夜谈中、走廊的偶遇里。在元培学院，找到“对的人”不需要层层引荐，有时只是隔壁宿舍的距离或地下空间的一次闲聊。

元培学院院长李猛将这种环境称为“化学反应”：“像陈博远这样出色的学生，在任何一所学校都会发展得不错。也许是元培学院和北大的某些气质与他的个人潜质，发生了比较好的化学反应。”

李猛所说的“化学反应”，正源自元培学子自

由探索的空间。在这里，人才培养没有“通用模板”。在陈博远看来，元培学院无意打造优绩主义的标准人才模板，而是鼓励每个人在不同方向上找到自己的理解，成为由自己定义的理想样貌。

元培学院所追求的“共同”不止于学术生态，更指向公共责任感。李猛介绍，陈博远投身于元培学院的学生工作和书院活动，有一回为了学院的公共活动，凌晨 1 点多才抵达机场。匆匆赶回宿舍后，他很快又带上材料赶去参加早上 8 点的创业工作会议。李猛印象中，在课业、科研、创业和公共服务的多重任务之间，陈博远始终有条不紊，带有一种罕见的松弛感。

陈博远说，这种松弛感的背后是想清楚“为什么做一件事”。他称之为“passion-motivated”（热爱驱动）。无论是学业、科研还是学生工作，他会先问自己想收获什么、如何平衡各方面、如何达到自己想要的效果，而非跟风“卷绩点”或盲目进组。

也正因此，创办逆矩阵科技后，陈博远回到元培学院谈的第一件事并非个人发展，而是“我能用创业的经验 and 资源为学弟、学妹做什么、能为学院的教学改革做什么”。

“我们并没有给他这么大压力。”李猛说，“作为一个 22 岁的青年学生，他已经做得太多了。我们能感受到他身上那种理想主义的活力和热情，他能从这样的高度和视野去思考，对我们这些老师都是很大的鼓励。”

中国本土培养的 AI 青年

本科高年级时，陈博远站在一个十字路口。

海外高校的博士 offer（录取通知）摆在面前，几位创业伙伴也收到了海外大厂的工作邀约。陈博远曾考虑过遵循一条稳妥的学术路径：读博、做博士后、回国任教。这条路径已被反复验证，但他和伙伴们最终作出一个看似冒险的决定：不出国，不读博，留在国内创业，做出真正懂物理世界的通用人工智能，并将其转化为生产力。

这个选择背后，有一个人绕不开——元培学院通班创始人朱松纯。

朱松纯常组织通班学生茶话会，总会反复讲一句话：“为机器立心，为人文赋理”。这句听起来有些古典的表述指向的其实是极具体的问题：中国的 AI 学者应该开发什么样的技术，承担什么样的责任。

陈博远说，朱老师一直在传递一种信念，那就是作为北大学子要实现属于自己的 AI 突破，而不是永远跟在别人后面。

“在这波时代浪潮里，我们作为中国本土培养的 AI 青年，也要用自己的原创技术取得真正的产业突破，参与全球前沿竞争。这是我们的初心。”陈博远说。

对于陈博远本科毕业直接创业的选择，导师杨耀东并不意外。

“做科研和创业不冲突。”杨耀东说，“尤其是这种以技术创新为主导的创业模式，本身就具有非常多的科研成分。”身为北大—灵初智能联合实验室首席科学家，杨耀东有丰富的创业经历，但陈博远创业时，他完全放手，“我希望他们闯出自己的天地”。

无论是元培学院通班的学生还是自己课题组的学生，杨耀东对他们的期许从来不是做一颗闷头苦干的“螺丝钉”。“我们想培养的是技术领袖——带着自己的团队，朝着自己认为对的方向探索。”

李猛则把创业行为放在更长的时间尺度里观察。“五六年前，我们很难想象本科生可以同步深耕科研、投身创业。”他说，“以前的学生更多是读完博士，甚至做了青年教师、取得一定成果后，再去考虑是否创业，但新一代年轻人拥有了更多的可能性。”

他顿了一下说：“真正一流的本科教育应当包容这种多元成长选择。如果有更多学生像陈博远这样，我们的教育就称得上一流。”

“破风者”

如今，在忙碌的创业之余，陈博远的朋友圈还常见与友人骑行的记录。

夜色中，路灯将几道骑行的影子拉得很长。一群二十出头的年轻人跨在单车上，冲着镜头比出剪刀手。西山、香山、密云水库——他们骑过北京城郊的许多地方，三四十公里是常事，五六十公里也不鲜见。有一次，陈博远骑行的最高时速冲到 54 公里，风从耳边呼啸而过时，他说能感受到一种近乎“飞”的状态。

骑行圈里有个角色叫“破风者”——冲在最前面的人，承受最大风阻，为后方队友“吸尾流”以节省体力。但破风者是轮换的，没有人永远冲在最前，也没有人始终躲在后方。

无论是在元培学院还是逆矩阵科技，无论是科研还是创业，陈博远都信奉同一套哲学：“大家互相‘破风’，一起把‘硬骨头’啃下来。”在他看来，真正的创新不是一个人在黑暗中独行，而是一支车队在交替领骑中共同逼近巅峰。

这种理念渗透在陈博远对创业组织形态的理解中。

逆矩阵科技没有层级分明的大厂结构，更像一艘灵活前行的快艇，“没有 KPI、没有打卡、没有部门墙，每个人都是自我驱动”。

他尤其推崇 DeepSeek 和 DeepMind 的模式：创新始于小团队，验证成功后逐步扩展，最终改变世界。“我要做的就是凝聚一帮志同道合的人，全力朝着共同的技术愿景前进。”

团队的底色也印证了这一点。30 多个成员，专业背景各异，但没有人只守着自己的一亩三分地。主模型、主架构上的关键突破往往源于几个年轻伙伴的自发碰撞，在共同的技术愿景下自然走到了一起。用陈博远的话说，“每个人都是这艘快艇的掌舵人”。

今年 6 月，逆矩阵科技宣布完成超亿美元种子 ++ 轮融资。此外，该公司还计划于今年年底发布旗舰模型，过程中将放出开源切片和技术报告。逆矩阵科技的核心模型项目名为“Physis”——取自希腊语 Physics 的词根，意为求解物理世界的本源规律。这个命名透露着某种底色：他们想做的不是某个应用层的工具，而是试图理解世界运作的底层逻辑。

“不与世界交手，何以理解世界？”在这场漫长的爬坡中，22 岁的陈博远正骑着他的单车与一群同龄人破风前行。

这些学生，在校园里学开拖拉机

■本报记者 陈彬

不久前，在华中农业大学，一场特殊的“驾考”刚刚结束。

直行、转弯、倒车入库……这场考试的内容与通常の“驾考”很相似，甚至也包括理论考试和实操考核。不过，也有不同。比如，参加者全部是该校植物科学技术学院（以下简称植科院）的本科生；再比如，他们驾驶的并不是一般的机动车，而是农田里的拖拉机。

“这是我们为植科院所有本科生开设的‘智慧作物生产实践’课程的一个环节。”受访时，该校植科院农艺师袁金展告诉《中国科学报》，除了教学生开拖拉机外，这门课让学生感到意外的课程内容“还有很多”。

一门本科生课程为什么要教学生开拖拉机，甚至还要组织正式的“驾考”？袁金展口中“更多的内容”指的又是什么？

学现代农业要会开拖拉机？

该校植物科学与技术专业大二学生王的乐是参加此次“驾考”的“考生”之一。

王的乐是个浙江姑娘，因为爷爷、奶奶在陕西务农，所以对于农田并不陌生。事实上，正是目睹了祖辈种田的辛苦，她才在高考后选择了农业类专业。

“我的理想其实挺宏大的，就是想用科学技术提高咱们国家的农业产量。”王的乐说。

然而，当怀揣宏大理想的她真正坐到了大学课堂上时，才发现理想和现实之间有着不小的差距。正如她所说，“我们其实并没有真正接触过现代农业，更不知道能在这方面做些什么”。

“王的乐的情况在目前的农业类院校中并不少见——很多学生虽然满怀理想，却没有真

正接触过农业，更不要说现代农业了。”袁金展说，之所以要开设一门“智慧作物生产实践”的课程，就是希望学生在实践中体会什么才是“现代农业”。

袁金展告诉《中国科学报》，这是一门 120 学时的课程，覆盖植科院的全体学生。该课程由植科院牵头，联合该校工学院、园艺林学院、资源与环境学院等院系教师共同组建课程教学团队，以期让学生对现代农业领域的耕、种、管、收以及加工等各个环节有初步了解。此外，也让学生们能初步掌握一些现代农业设备的基本使用技能。

“比如在‘耕’的环节，我们既要让学生学会插秧，也要让他们了解并学会操作无人拖拉机进行基本的田间作业。”袁金展说，再比如针对无人机操作，学生们既要用无人机进行图像监测，还要在获得图像后，学习如何分析图像，获得植物的养分指标、产量指标，并在此基础上判断化肥或植保药物的使用类型及用量。

“据我所知，针对非农业机械类专业学生开展如此系统的现代农业实践教育，即便在国内的农业类高校中也不多见。”袁金展说。

然而，问题依然没有解开——学习现代农业需要会开拖拉机吗？

这是一种“理论联系实际”

华中农业大学工学院副教授郑侃是主要负责教学生开拖拉机的老师。

郑侃是做农业机械化工程研究的。在这个领域，会开拖拉机是一项基本技能，而植科院学生主要的专业方向是针对农作物的研究。教他们开拖拉机，这对于郑侃来说是第一次。

不过，他却觉得很有必要。

“这门课是去年开设的，在开课之初，我们学院的院长曾专门找我们谈话，鼓励我们好好教学。”郑侃说，因为从事农业工程教学和科研的人都清楚，对于学生们的成长来说，这些基础的农业机械操作技巧有多重要。

他告诉记者，现代农业技术无论多么先进，归根到底都是要用在农田里，而如果一个从事农业科研的人员不能建立对农业机械最基本的亲近感，便无法真正地贴近农田。

比如，教师在课堂上经常告诉学生农业生产的环境十分复杂，至于如何“复杂”，学生并没有切身的体会。

“最好的方式就是让学生们亲自开拖拉机下一次田。”郑侃说，让他们真切体验在雨后泥泞的农田中开拖拉机的辛苦、晴天漫天飞扬的灰尘，以及拖拉机在田间行进时随时可能机苗的风险、转弯时对转弯半径的严格要求……

“开一次拖拉机，他们就明白农业生产究竟意味着什么了。”郑侃说。

对此，王的乐也表示，不管是在课堂学习知识，还是在实验室做实验，都让她有一些“不接地气”的感觉。然而在这门课上，这种感觉消失了。这并不是王的乐一个人的感受。

郑侃曾和很多学生聊过他们对这门课的看法。学生们共同的感受是，当真正接触到农田里的耕、种、管、收时，课堂上枯燥的理论知识才变得丰满、通透，对智能机械装备也有了更深刻的理解。

“这就是一种‘理论联系实际’。”郑侃说。

“这门课值了”

为了获得这样的“教学效果”，郑侃遭了很多罪。



和学车一样，学开拖拉机也需要实际操作。为此，华中农大在训练基地开放了多台拖拉机，允许学生在规定时间随时“练车”。

对此，学生们也充满了兴趣，以至于从每天早晨 7 点基地大门打开，到晚上 7 点关闭，前来“练车”的学生不断。不过，这也使得负责指导的郑侃耳边始终是拖拉机开动时的轰鸣声。

“直到睡觉时，感觉耳朵里还在‘突突’地响。”郑侃笑着说。

就是在这样的轰鸣声中，学生们慢慢变得更像一个“农业人”了。这种转变表现在很多细节中。比如，郑侃在上课时，常常会问学生们，当下的季节应该种什么作物，以前很少有学生能够答出来。而现在，很多学生能大声地告诉他，“这个季节该种油菜了，再过段时间该收小麦了，啥时候又该种水稻了……”

每每听到这样的回答，郑侃都会在心里暗暗点头：“这门课值了。”

促成这一变化的并不只有拖拉机驾驶。在这门课上，学生们还曾“承包”一块稻田，从播种开始，一直到收割、脱粒、去壳，再包装成“米砖”，分发给学生，让他们带回家……

“我们希望在这一过程中，学生能在学习技能、增长见识的基础上，萌生对农业的‘真感情’。当他们真的能够带着感情去看这片土地时，才能发现那些真正需要解决的问题。”袁金展说。

采访中，不管是袁金展还是郑侃，都提到他们并不希望学生做出“全面”的成果，而是希望他们能将兴趣放在某一个切实的点上，并持续挖掘下去。正如袁金展所说，“一个学生，如果找到一两个需要解决的真问题，然后朝着这个方向努力，这就足够了”。

这样的问题有很多，比如人工驾驶拖拉机容易走歪，而走歪多少厘米可能轧到禾苗；再比如，人工播种机为何不能做到精确播种……“只不过，学生们如果不能在田间地头用心观察、亲身实践，这些问题是很难被发现的。”袁金展说。

好在通过这门课程，学生们有了这样的机会。就像依然怀揣宏大理想的王的乐在接受采访最后所说，“我还是想将来能够为国家的农业科技出一份力，但在这之前，我得先把脚下的这片土地看清楚”。