



把『高冷』的物理讲得『活灵活现』

中国科学院物理研究所为啥这么会『唠科』？(一)

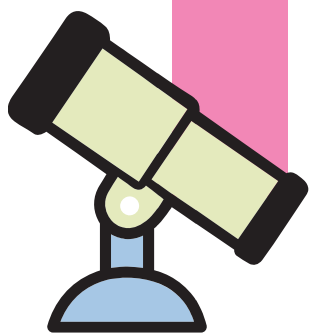
“

中关村南三街，中国科学院物理研究所开放日，大院里满眼都是孩子。

许皓博接过一只旋转的自行车轮，向左一压，脚下的转盘却向右转了起来。这个从河北廊坊赶来的三年级小学生先是一愣，随即笑出声来。排在身后的妈妈看得心痒，也站了上去。

一旁，于庆龙接过车轮，开始给他们科普“角动量守恒”。同样的实验，这位中国科学院物理研究所（以下简称物理所）的博士生，已经演示几十遍。一遍遍拨动车轮，手掌被磨得发烫，他和同伴只好找演示低温超导实验的志愿者借了一只防冻手套，轮换着戴。

平日里，物理知识显得“高冷”，似乎只藏身于公式、仪器和实验数据中。但在物理所，一群科研工作者让知识“活”了。



中国科学院物理研究所开放日当天，观众们观看现场“科学秀”。图据新华每日电讯



国家实验室变身“科普游乐园”

前一天，于庆龙还在外地参加学术会议。导师提醒他早点回京，别耽误“一年一度的大事”——物理所开放日。

于庆龙早早报名进了志愿者群。群里足有160人，大多是物理所的博士生、硕士生和职工。平时，他们围着仪器、数据和论文打转；这一天，实验室的大门向公众打开，他们要把自己熟悉的物理讲给孩子听。

开放日从上午9点持续到下午5点。于庆龙和另一名同学守着角动量守恒体验点，一人演示，一人讲解。他们的“摊位”太火爆，中午，两人匆匆扒了几口饭，便赶回来与孩子们互动。

许皓博已是第二次参加物理所开放日活动。“去年没玩够，今年约着好朋友又来了。”妈妈说。现场每一个项目，都排着长长的

队。为了体验角动量守恒，他们排了20分钟。

那天的物理所格外热闹，像个游乐园。物理所研究生部业务主管秦晓宇说，粗略统计，当天入所参观约2万人次，“和环球影城工作日的人流量相当”。

空气炮轰然发射，气流能击中数米远的障碍物；超导魔法登场，小铁块秒变飞驰小摩托；马德堡半球实验，十几个小朋友合力拔河都拉不开；平平无奇凸透镜，竟能变出“捉不到的小黄鸭”……每个实验台前，都围满了跃跃欲试的孩子。

有机器人热舞的游戏区，从开门起就人气爆棚，为了安全，一度只能“限流”。很多孩子拿着印有开放日主题标志的互动礼物，手里已经塞得满满当当，却仍要拉着家长去排下一个项目。

今年开放日的主题，是“中二所

的奇‘喵’冒险”。适逢薛定谔方程提出100周年，物理所研究生部副主任成蒙和同事们想到“薛定谔的猫”，设置了10个与“喵星人”有关的打卡点。超导猫、磁力猫、拓扑猫……集齐印章，便能换纪念品。

乍一看海报上的“中二所”字样，有人以为这是中国科学院的第二家研究所。但活动现场那些熟悉物理所新媒体账号的人，一眼就认出了这个亲切的称呼——就像某种接头暗号。

“90后”秦晓宇是开放日的“大管家”。5月初，她便开始忙得脚不沾地，核对预约名单、寄送门票、分配志愿者岗位、确认活动细节、准备礼物……接受采访时，她连声音都已有些沙哑。



院士们耐心解答各种脑洞大开的提问

博一学生矫一平，是第二次做志愿者。去年，他负责给孩子们演示手摇发电机的原理。结果，想动手的人太多，实验用的皮筋都被拽断好几根。今年，他原本换了岗位，但因为主楼里来了一个学生团体，负责讲解的同事分身乏术，他又被秦晓宇临时叫去“救场”。

没有讲稿，也来不及准备。矫一平站在主楼一层大厅照片墙前，从中国近代物理学研究的奠基人之一吴有训讲起，讲到吴先生的学生杨振宁，再讲到钱三强，这些都是与物理所密切相关的科学家。见孩子们意犹未尽，他又“超纲”讲了照片墙之外的袁隆平院士。

同样在主楼，不远处的报告厅里，院士讲堂早已座无虚席。这些年，物理所的院士们一

年年接力，通俗地分享自己的研究成果，陈立泉讲锂电池，金奎娟讲光与人工智能。今年，接力棒交给陈小龙院士，他讲的是人工晶体和未来技术。

讲座专门安排了互动环节，台下举起一片小手。院士们会耐心解答孩子们各种脑洞大开的提问，鼓励他们细心观察生活里的科学现象，寻找打开科学之门的钥匙。

另一边的科普图书展，则像一场“小粉丝见面会”。

资深研究员曹则贤被大小读者围在中间，桌上摆着他的《物理视角读唐诗》。翻开那本书，小读者就会知道“大漠孤烟直”和火龙卷实验之间的联系；知道写出“润物细无声”的诗圣杜甫，还写过“物理固自然”这样的诗句……

《1分钟物理》也很受欢迎。这本书收录的问题，大多来自物理所微信公众号读者：高考答题卡为什么一

定要用2B铅笔填涂？光为什么不会砸伤人？“小强”摔不死的秘密是什么……近300个“老师不教，爸妈不会，不问憋得慌”的问题，被学生小编们精心解答，最终结集成书。

这一天，院士、研究员、博士生、硕士生都成了科普讲解员。有人站上讲台，有人守着实验装置，有人维持队伍，有人蹲下来帮孩子扶稳手里的实验装置。

当国家级科研院所变身孩子们的“科普游乐园”，志愿者明显不够用。秦晓宇坦言，“其实人流量对我们来说，有点压力。”但一天下来，很少听到志愿者抱怨，因为他们看见孩子们都玩得特别开心。

新华每日电讯记者 雷琨 刘晶瑶 马笑非