

力N次方

在城市中重建荒野

◆本报见习记者徐璐

在上海市浦东新区,有一座占地3000平方米的宜嘉苑生态保育区,这里有数百种本土植物和本土动物。每到周末或节假日,城市荒野工作室的工作人员都会组织小学低年级的学生到保育区学习。这个工作室组织的培训有点特

别,少有固定教室,上的课也是千奇百怪,老师们普遍都很“孩子气”。4年多来,不少家长为了来这里上课,宁愿让孩子“逃离”校外的辅导班。在家长和孩子眼中,这样的教育机构才是真正好玩有趣又引人入胜的地方。

图为城市荒野工作室开展的自然体验活动。



年轻老师自编教材带孩子去自然中“玩”

2013年,“城市荒野工作室”成立了,当时,这只是3个志同道合年轻人的兴趣使然。

创始人郭陶然,自幼酷爱自然,曾饲养栽培动植物近两千种。读书时期,他创立了“上海大学自然博物协会”的学生社团,并且在上海植物园担任多年的自然讲解员。

他联合另外两位创业伙伴魏聆峰和周寅,3个对生物学充满热情的年轻人碰到一起,很快就擦出了火花——自己小时候怎么玩,也想让现在的孩子来一起

为城市生物多样性保护提供技术支持

一次偶然的机会,赵女士了解到了这个不同寻常的校外教育机构,一下子就被他们的各种活动深深吸引。

趁着假期,她给女儿王一诺报名参加了为期5天的海南冬令营。在海滩边研究海洋生物,走进雨林观察植物,夜观昆虫……课程安排紧凑,孩子也收获满满。

“本来以为冬令营就是带着孩子们去玩,没想到他们都是带着课题而去。”赵女士说,这趟出行,女儿学会了如何计算叶片的含水量。有的孩子则通过实验研究了“不同昆虫的防御策略”,更有学生“以身试法”,探究了“蚂蚁偏好什么血型”。

回到上海后,王一诺持续关注着“城市荒野”的各类活动,遇到自己心仪的活动都会报名。每年,有3000多名孩子参加“城市荒野工

感受。

“植物大战环境”“趣讲自博物馆”“趣讲动物园”等一系列课程,不仅注重对自然生态和生物进化知识的传播,最特别的是,连教材都是3位年轻老师自己编写的,并亲自上课。

郭陶然说,“现在很多生态保护项目都在保护区或偏远山区,那些地方与城市居民的生活环境相差太远,城市公众能参与的并不多。然而城市和荒野其实并不矛盾,我们就希望城里人也能关注生态问题,一起在城市中重建荒野。”

作室”的课程,其中不少俨然已经成为了生物小专家。

郭陶然希望凭借自己的专业知识与行动,为保护城市生物多样性贡献自己的力量。“口号已经提了太多,如果没有行之有效的技术推动,仍然不会有这么多人参与生态保护。”

为此,城市荒野工作室多年来不断投入资金进行城市生态保育研究,他们让公众看到,生态修复不只是口头的概念,而是有实实在在的能够落地。

目前,工作室已经有不少来自高校专业领域的兼职讲师加入进来。除了在课外授课,他们位于浦江镇的自然教室也于今年开始开放。

郭陶然说,室内和室外的课程相结合,目的就是让学生们可以更好地把实践和理论知识融会贯通。

立足乡土物种保育让荒野重回城市

随着城市化的发展,人为干扰和外来物种入侵等原因,如今的上海已渐渐变成了一座自然资源、尤其本土自然科普资料极其匮乏的城市。

为此,城市荒野工作室通过在保育区开展公益活动,帮助公众了解什么是“好的生态”以及生态保育的重要性。他们通过课程输出、收集本土植物种子、用影像记录本土植物等方式,向公众传递保护本土物种的理念。

郭陶然认为,留住上海本土物种,已然刻不容缓。城市荒野工作室开启了本土物种的保育工作,包括建立乡土植物种子库、荒野植物园,进行城市蝴蝶复育、萤火虫复育的研究,并营建宜嘉苑生态保育区。

2015年,城市荒野工作室开始建立乡土植物种子库,他们从上海周边和郊区采集本土物种的种子或者植株,然后在大棚里进行繁殖收种,为本土植物留下宝贵的物种资源。

据介绍,占地4亩的“荒野植物园”收集了来自世界各地的6000多种植物,本土植物的育苗扩繁工作也在

这里开展。荒野植物园的建立不仅保存了部分保护植物资源,还为城市荒野工作室的课程设计提供了素材。

宜嘉苑生态保育区是2015年城市荒野工作室与浦东区绿化局合作共同打造生态保育区。未来,这里将开展相关的乡土物种保育以及科研监测,力争让更多的市民能够了解到本土物种对于城市生态系统的重要价值。

接下来,城市荒野工作室将进行更多关于“景观与生态功能兼顾”的课题研究,推广“荒地”理念,并寄希望于在上海周边建立真正的生态廊道,重新恢复上海本土物种生态链。

短评

城市就是我们的自然

◆张黎

现代城市生活让人们享受了种种便利,但很多人往往又觉得城市远离了大自然,心心念念想要兼得乡村生活的好处,美其名曰——这是对自然的向往。

殊不知,我们从来就在自然当中,城市就是我们的自然。正如城市学家芒福德所言:“古往今来多少城市都是大地的产儿,城市是自然界万般事实中的一种”。

所幸很多机构已经认识到这点,并着手行动起来。以自然教育为例,无论是全球知名的NGO大自然保护协会,还是来自上海的城市荒野工作室,他们都传递出了这样一种理念:自然保护不仅仅是那些远离城市的山水田园,与人类生活息息相关的城市,同样需要我们去关注它的自然环境。

城市需要自然,自然可以让城市获得更好的成长,变得更宜居;同时,自然也需要城市,尤其是当下,有越来越多的人生活在城市中,因此,更要在自然环境保护方面取得进步,让城市变得更具活力和生机。

城市可以变得更美好,关键在于我们如何建造它。尤其是年轻人,应该更多了解自然对于城市的意义,帮助人们深入理解自然在城市中所承担的关键角色。

当然,除了走出教室与城市自然面对面的环境教育外,城市的发展还需要更高层次的顶层设计,在科学的规划中摆正城市与自然的关系,促进两者和谐共生。

让城市融入大自然,让居民望得见山,看得见水,记得住乡愁,需要你和我、每一个人的努力和付出。

计并绘制宣传板报。

一系列教学活动和课程,让绿色的种子在学生心中发了芽、生了根,他们用笔记录下了自己参加课程的感受与收获。

北京第二实验小学大兴实验学校三年二班的邱梓湘同学写到,她不仅了解了身边很多植物的生长习性,还能够区分出木本植物和草本植物。东四九条小学四年级二班的段秋雨同学感慨,“我原本以为,‘路边’是一条小路的一个角落。但我错了,它是那个最常见、最不起眼却对我们意义非凡的地方。”

多年从事自然教育的NGO专家谭聆油表示,“让城市里的孩子接触大自然,最容易的方式就是最好的方式。比如上学、放学路上或者在家里,只要孩子有机会与自然接触,稍加引导就能对自然感兴趣。”

经过近8个月的策划和实施,“路边的自然”项目吸引了十几所学校、近700名学生的参与,取得了良好的效果。大自然保护协会和中华环境保护基金会也为所有参加项目的老师和学生颁发了特别制作的证书,鼓励他们继续关注路边的自然,爱护身边的环境。

新鲜速递

长沙雨花区校社共建守护蓝天

本报记者刘立平长沙报道 湖南省长沙市树木岭小学学生在家长的陪同下,近日来到长沙雨花区,参与了一场“小手牵大手 蓝天保卫齐步走”的环保公益活动。

活动中,益友会的老师为大家讲授了环保酵素的制作课程。这门环保酵素课也是树木岭小学的社会实践特色课,学生们在老师指导下参与制作。为此,学生们向长沙市雨花区环保局提出建议,希望尝试在雾炮车里添加环保酵素,用来净化空气。在活动现场,环保部门专门带来了一台雾炮车,现场向孩子和家长们

展示添加环保酵素的过程,并在小区喷雾净化空气。

树木岭小学校长夏莹表示,保卫蓝天重在行动,治理环境污染不仅仅是环保部门的责任,学校也希望通过这样有意义的活动,更好地引导家长和孩子共同参与。

这种学校与社区的联合行动,在雨花区已经越来越普遍。长重社区居民丁荣光说,学校、社区、环保组织把我们和孩子聚在一起参加环保公益活动,既增进了亲子关系,又培养了孩子的社会责任感,家长也收获了很多。

西安志愿者开展水源地保护

本报讯 陕西省西安市黑河水源地环境保护管理总站近日联合公安、水务等部门,在水源地库区段开展“守护青山绿水,保卫人民安康”为主题的志愿服务活动。

百余名志愿者对黑河水源地库区及景观台周边的生活垃圾进行了捡拾,并向周边群众宣传水源地保护法律法规及相关知识,呼吁大家携手保护黑河、保护水源地。

西安市黑河水源地环境保护管理总站相关负责人发出倡议,动员和凝聚更多社会力量参与到黑河水源地保护工作中来,以点滴文明汇聚成建设美丽西安的强大力量;应形成长效管理机制,多部门联合行动,形成保护合力;每个人都积极行动起来,争当水源地保护的宣传员、实践者,积极举报破坏水源地的违法行为。

王双瑾



新知

无人驾驶 走向路测?

◆无忌

继上海之后,经过封闭测试场训练、自动驾驶能力评估和专家评审等一系列程序后,3月22日,北京发放了首批自动驾驶测试牌照,北京百度公司获得5张T3级别测试牌照,有效期3个月。自动驾驶技术可能带来的道路安全、

经济和环等方面的显著效益正被许多国家认可。我国自动驾驶技术规范目前正在研究起草,去年年底北京率先推出地方性自动驾驶测试法规,北京、上海、深圳、重庆等多个城市也将自动驾驶纳入城市建设规划,我国自动驾驶正向测试阶段推进。

测试道路要避开人流车流集中区域

开放道路测试对自动驾驶技术的发展至关重要,有利于搜集实测数据、了解自动驾驶汽车的不足。

目前,美、德、英、澳等国都颁布了自动驾驶汽车测试的相关法规或指南。测试中的安全要求涉及安全管理计划的制定、对于道路交通安全法规的遵守、事故报告制度等。此外,测试场地不仅需要模拟复杂的交通场景以考验汽车本身自动驾驶的稳定性,测试结果还将用于丰富数据库的储备。

目前,北京市已基本实现自动驾驶全产业链集聚,并于去年底在国内率先推出地方性自动驾驶测试法规,对公开道路测

试作出规定,包括自动驾驶汽车的车辆标准、必要的驾驶切换系统、行驶情况记录系统及特定的安全功能标准等,而且测试只能在指定区域、指定时段进行。

为保障安全,北京市测试道路选在五环以外,避开住宅区、办公区、医院、学校等人流量车流集中的区域。按照标准要求,北京市在经济技术开发区、顺义区和海淀区确定了33条共计105公里的首批开放测试道路。测试道路和测试车辆需要统一张贴醒目的指示标志和车身标识,便于公众识别。测试时间选择非早晚高峰时段,且避开雨、雪、雾等不利天气状况。

申请路测需先通过能力评估

为确保安全,北京、上海等地先后制定了自动驾驶车辆道路测试管理实施细则,对申请路测车辆能力评估有严格的标准规范。

如北京市规定,所有申请自动驾驶测试牌照的自动驾驶车辆,须通过5000公里以上的封闭测试场日常训练和相应等级的能力评估才能够上路测试。上路前,须通过专家的评估论证;上路后,测试车辆要安装

监管设施并上传数据,随时接受监督。

与国外技术领先国家一样,北京、上海等地在进行路测测试时,都要有经过专业培训的“老司机”进行监控,如遇到危险能够随时接管自动驾驶车辆。

另外,自动驾驶车辆出现一些情况可能被“一票否决”,如发生交通事故、争道抢行,妨碍其他车辆正常行驶、行驶中不能保持安全距离和安全车速等近30种情况。

离真正上路尚需时日

不久前,美国Uber公司自动驾驶汽车发生交通事故致致命案,再次引发公众对自动驾驶技术和安全的担忧和质疑。

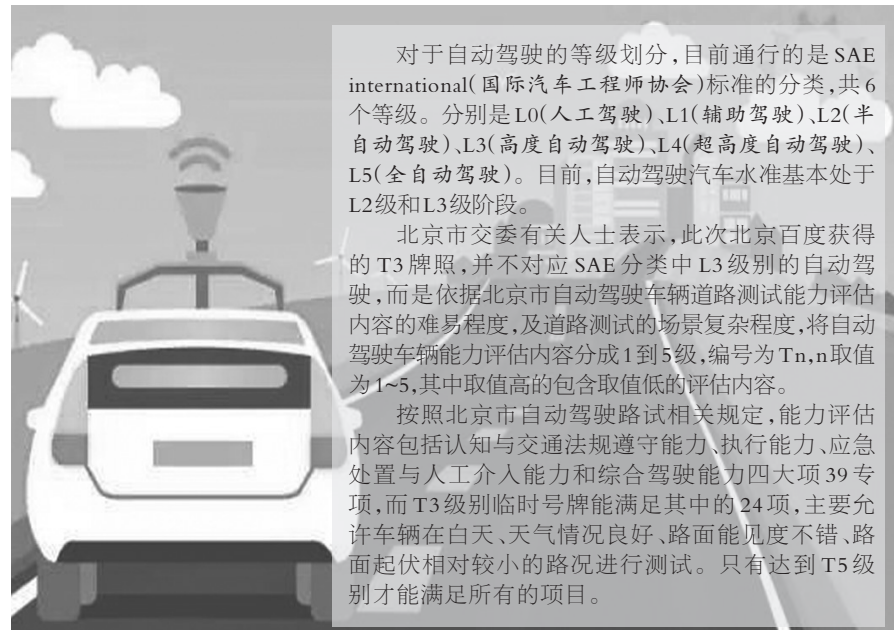
目前,多数国家要求自动驾驶汽车的测试者须先购买保险以应对测试过程中可能发生的事故责任。对此,北京市也有明确要求,测试主体与测试驾驶员需签订劳动合同,测试期间发生交通事故按现行规定处理,由测试驾驶员承担相应的法律责任。同时,测试主体应具备赔偿能力,购买每车不低于500万元的交通事故

责任保险或赔偿保函。

很多专家认为,自动驾驶目前仍没有成熟到可以上路的状态。要实现安全,除了依靠更为精准、智能的无人驾驶技术,还需要有更高水平的现代通信、网络、制造等技术应用作为支撑,以及法律和政策的支撑。同时,还要防范汽车被黑客攻击、关键数据被控制所造成的巨大风险等等。因此既要鼓励科技创新,又须确保安全,施行政策支持与严格监管应并行。

——小链接——

T3牌照有多牛?



对于自动驾驶的等级划分,目前通行的是SAE international(国际汽车工程师协会)标准的分类,共6个等级。分别是L0(人工驾驶)、L1(辅助驾驶)、L2(半自动驾驶)、L3(高度自动驾驶)、L4(超高度自动驾驶)、L5(全自动驾驶)。目前,自动驾驶汽车水准基本处于L2级和L3级阶段。

北京市交委有关人士表示,此次北京百度获得的T3牌照,并不对应SAE分类中L3级别的自动驾驶,而是依据北京市自动驾驶车辆道路测试能力评估内容的难易程度、及道路测试的场景复杂程度,将自动驾驶车辆能力评估内容分成1到5级,编号为Tn,n取值为1-5,其中取值高的包含取值低的评估内容。

按照北京市自动驾驶路试相关规定,能力评估内容包括认知与交通法规遵守能力、执行能力、应急处置与人工介入能力和综合驾驶能力四大项,39专项,而T3级别临时号牌能满足其中的24项,主要允许车辆在白天、天气情况良好、路面能见度不错、路面起伏相对较小的路况进行测试。只有达到T5级别才能满足所有的项目。

从路边观察城市自然生态

“路边的自然”项目探索“1+3”环境教育模式

◆本报记者王琳琳



“看看路边有什么”

如果说“路边的自然”与其他项目有什么不同,那就是它强调走出教室,观察自然,然后带着问题和发现重新回到教室,进行系统学习。

项目课程设计的第一节就是课外实践课“看看路边有什么”。项目组会提前向学生发放《学生任务手册》、水彩笔、绘本等材料,手册中则包含外出活动任务卡、课程任务以及作业等,用以引导学生带着问题观察自然、聆听讲解。

为了上好这堂课外实践课,项目团队积极协调当地城市具有生物多样性的代表性公园,作为实践课的场,如北京植物园和北京麋鹿生态实验中心。学校可根据时间安排和地理位置,自由选择开展活动。

此外,每节课外实践课还安排了2-3名动植物专业专业的大学志愿者,协助提供专业知识讲解,增加互动性。

而随后的3节课则为室内课,老师会上台展示在实践课搜集来的植物标本等,并进一步展开联想与讨论。

“之所以采取‘1+3’的形式,是

城市的路边有什么?城市里的孩子该如何与自然产生联系?

为了寻找答案,从2017年6月起,大自然保护协会和中华环境保护基金会携手,共同打造名为“路边的自然”环境教育公益项目。从项目的课程研发到志愿者讲师招募培训,再到学校合作以及成果汇总,双方全程投入并主张原创。他们希望通过这个项目,让城市里长大的孩子有机会亲近社区,了解自然。

“城市的路边与乡村的田野一样,同样拥有有趣的自然环境,城市里的孩子也有渠道与自然产生联系,只是方式不太一样。我们需要有一双发现自然的眼睛和听见自然的耳朵,因为大自然无时无刻、无处不在。”大自然保护协会战略发展部总监周璐说。

这些课程都有共同特征,那就是汇聚了知识性、互动性和趣味性。

比如在“路边的植物”课程中,老师在引导学生描述城市常见的植物种类后,会穿插银杏、玉兰、柳树这些常见植物的故事。同时,为了活跃课堂气氛,老师还充分利用游戏环节,如“植物蹲蹲看”“植物拼拼看”,将学生分组比赛,在寓教于乐的过程中学习了解植物和自然的关系。

此外,大自然保护协会还为课程提供了专业的环境教育素材,帮助学生对于路边的自然有更深入的理解。

“它是那个最常见、最不起眼却对我们意义非凡的地方”

短短的4节课让许多同学都意犹未尽,因此,有不少学校结合实际的教学情况,开展了环境教育的融合与延伸。

在北京第三实验小学,老师配合校外活动开展了“设计蚯蚓的家”课程,带领学生以废弃的饮料瓶为容器,用泥土、石头、苔藓等制作了生态瓶;北京市树人·瑞贝学校结合雨洪管理的视频,指导学生们进行了城市设

计并绘制宣传板报。