

他常带着怪装置现身游泳馆 每次并不正儿八经游泳,而是捣鼓一番就走人…… 年轻蜀黍自研“汽车落水救生器”

生平第一次
接触到的死亡事故
就是车内人员溺亡

34岁的王书纬是一名一线处理事故的交警,大学里学习交通管理专业的他平时喜欢搞些小创新、小研究。工作后结合发现的一些实际问题,他发明过便携式反光锥筒、电动车防撞膜等小物件。

处理过各种各样交通事故的王书纬,从每一起事故中都会找出一些教训,他为什么会选择研究汽车落水救生器呢?说起来,他对汽车落水救生器的关注有些年头了,起初只是一个模糊的概念。王书纬大学毕业前到连云港见习,跟着交警师傅学习怎么处理交通事故。“那时发生了一起汽车落水事故,也是我接触到的第一起死亡事故,触动很大。”王书纬记得,车里两个十八九岁的年轻人没能及时逃出,溺水身亡了。交警通知了家属,其中一个死者的父母还在外地,姑姑先赶过来。处理事故过程中姑姑一直在抹眼泪,感叹这么大的孩子说没就没了,家里老人听到噩耗非得昏过去不可。

汽车落水事故发生概率很低,王书纬自己作为一个驾驶人,也觉得绝大部分人不会遭遇这类险情。不过他在接受培训时,教官告诉他汽车落水事故死亡率很高,也是很难救援的事故,这让王书纬对此上了心。“刚开始的想法很简单,如果我遇到了险情会怎么办,如果旁边还有家人朋友怎么办,车里总得放个救生工具啊。”他网上网下到处寻找,找到了破窗器等工具。王书纬买来两个充气救生衣放在车里,可始终觉得救生工具不尽如人意,于是萌生了自己研发的念头。

把抽象的想法变为现实的物品并不简单,究竟该做一个什么样的汽车落水救生器呢?王书纬说,自从多年前北京暴雨有位车主在桥洞下遇难后,市场上最受“青睐”的就是破窗器。他原本想做一个带有破窗功能和充气救生圈功能的東西,然而在搜集资料和分析研究过程中,他的想法一次次被推翻和更新。

得益于自己的“职业病”,王书纬对很多汽车落水事故进行了详细分析。其中,他选取梳理了国内被媒体报道过的2018年度和2019年度发生的50起汽车落水致人死亡事故案例。他发现,在季节分布上,冬季更容易发生此类事故,而不是人们通常以为的夏季,因为冬季路面结冰,容易导致车辆失控。而且冬季人们衣服穿得多,

落水后衣服大量吸水,车内人员几乎无行动能力,加上水温很低,容易发生抽筋等现象。时间分布上,夜晚发生事故的的概率大于白天,一则晚上光线不好,二则夜晚人流较少,发生事故后没有路人发现,车内人员很可能就丧失了获救的机会。另外很多人认为水深没过顶才会造成溺亡,实际上不完全是这样,50起事故中有14起水深不足以漫过车身,但依然造成了人员死亡。所以不能轻视路边膝盖深的小河、池塘,它们一样能“吃人”,尤其当汽车倒翻在水中时,车门根本打不开。

破窗器能帮助人从车里出来,但王书纬发现这仅是逃生中的一个环节。50起事故当中19起车内有人成功逃至车外,可最终逃出者

电视剧中常会出现这样的桥段:主人公开车落水后大喊救命,虽然剧中总会有“英雄”出现拯救主人公于危难之中,不过现实中汽车落水是紧急危险、需要争分夺秒自救逃生的事情。梁溪交警大队事故中队的80后民警王书纬,有感于汽车落水事故的救援困难,花几年时间研究发明出一款汽车落水救生器,并获得了国家实用新型专利。



利用“职业病”
分析同类事故
梳理结果触目惊心

中仍然有人溺亡了。王书纬说,汽车落水事故致死原因分为“出不来”和“出来了上不了岸”两种。“出不来”与汽车落水处于正面、侧翻还是倒扣以及水深多少都有关系,当车内浸满水,车门可以轻易推开,但车内人员大部分没等到浸满水就已丧失行动能力,甚至昏厥了。“上不了岸”最大的原因是不会游泳,天冷或水流湍急的情况下,水性好的人也会有危险。在一起落水事故当中,私家车内共有5个年轻人,全部从天窗爬了出来,但是冬季夜晚事发点周围没有人,河水又很深,其中一名女子不会游泳很快溺亡,另一名男子由于体力不支后来也溺亡,其余三人游到岸边靠在河堤上,过了一个多小时遇到过路人终于获救。

研发就像在走一条
未知的长路
只能靠自己坚持

“每个险情都有特殊性和复杂性,普通人都是慌张的,逃生时间又很宝贵,不能指望每个人都是‘特种兵’,也不能保证路人能及时施救。”王书纬认为,救生器应该像安全气囊一样,虽然难得使用,但要安装在汽车里,关键时刻发挥救命神效。

经过一次次实验,针对“出不来”和“上不了岸”这两个致命原因,王书纬设计出一种新的汽车落水救生器。这款救生器平时放在一个盒子内,装在汽车座位下面,发生险情时,车内人员拉住牵引绳把整个装置拉出,同时触动触发器,氧气发生器便开始工作,快速产生氧气充入气囊。气囊内的氧气可以满足一个成年人8分钟运动需要,而且气囊可供两个人同时使用,以此来赢得逃生时间。逃离车辆以后,可以通过固定扣将气囊固定在腰间当作救生圈,气囊的浮力能支撑三个成年人。

开始设计汽车落水救生器时,王书纬的儿子刚降生,如今孩子已上幼儿园大班。几年来,他为研发救生器花了大量的精力,费心程度仿佛养育了一个“小儿子”。当时妻子带着宝宝住在娘家,每次他下班去看孩子,晚上便回去做实验,后来儿子会说话了,知道爸爸要回家“干活儿”。家里阳台变成实验室,房间里堆放着管子、塑料板等各种材料。光管材王书纬就买了几十种用于实验,很多部件没有现成的,还要单独定制模具。花费也如流水一样,比如定制一个气囊模具要花3000元,实验发现需要改进的地方了,又得重新定制模具,外壳也修改了好几回,最贵的一个模具花了5万元。

救生器是一次性用品,而且要下水实验。王书纬每次都是利用调休日,趁着人少时去游泳馆,自己模拟落水后吸氧和游泳的场景。久而久之,游泳馆的工作人员知道有个奇怪的年轻人,隔三差五就会带着一个奇怪的装置出现,每次也不正儿八经游泳,捣鼓一番就走人。

王书纬说,回想起来那段时间就像在走一条长长的路,有一种未知的彷徨,只能靠自己坚持下去。每次遇到问题,就得不不停地想解决方案,不停实验,如果不行就重新找突破口。由于是下班后利用业余时间实验,熬夜成了家常便饭,有时候凌晨四五点才能入睡,“找不到问题的解决方案睡也睡不着啊”。这样的执着痴迷难免引起家人的不理解,妻子会埋怨他空闲时不多陪伴孩子,休假也不陪家人出去旅游,就知道琢磨自己的玩意儿。

“就是觉得要做一件事,就得做好”,王书纬说,“这件事值得做,也应该做,我能把这个做好,让大家都用上,少一些悲剧发生就值了”。救生器是在突发状况下才启动使用的,平时放在座位下既要保证材料持久耐用,又要经得起车辆震动颠簸,还要能适应各种气候条件。王书纬表示今年会再做一些实验,让救生器各方面进一步完善,尽快投入实际应用。

(晚报记者 念楼/文 受访者供图)