

企业/机构致谢

- 本课程由【拜耳】授权提供，选自拜耳系列课程。在此，特别致谢拜耳对“云支教”助学计划的支持，以及对乡村儿童教育发展所做出的贡献。

水资源保护——节约用水及防治水污染

云支教全国标准课程1.0版



课程目的

- 1、了解生活中水的重要作用。
- 2、了解生活当中如何节水。
- 3、了解如何减少对水的污染。

什么是水资源?

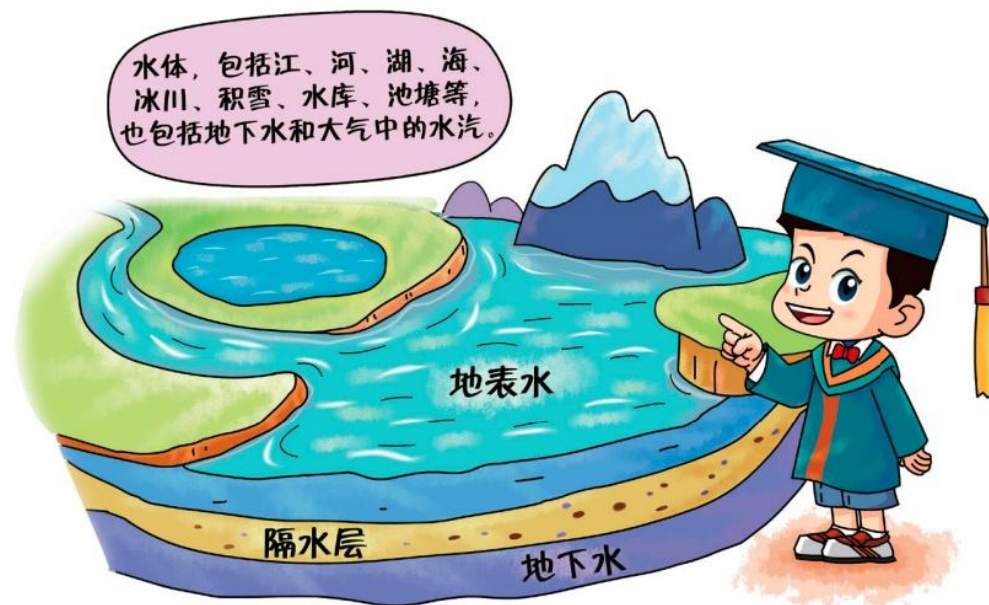
什么是水资源?

水资源是可供人类直接利用，能不断更新的天然淡水。

主要指陆地上的地表水和地下水。通常以淡水水体的年补给量作为水资源的定量指标，如用河川年径流量表示地表水资源量，用含水层补给量表示地下水资源量。

地球上水的总储量很大，为13.86亿立方千米，其中淡水储量只占2.5%；

但陆地上通过全球水文循环的多年平均年径流量有4.7万立方千米，其中有40%分布于适合人类生存的地区。



什么是水资源?



生活节水好习惯



生活节水好习惯



关注水流
关注龙头

用水后，
务必要关紧水龙头



未喝完
点滴珍惜

不要丢弃没喝完的瓶装水，珍惜水资源



按需取水
请别浪费

喝多少接多少，不要多取浪费



水杯自带
健康环保

少用公共水杯，减少清洗用水

生活节水好习惯



收集洗菜水、淘米水等，
可多次利用



洗浴间隙流水关闭

洗浴间隙关闭水龙头，
控制洗浴水量和时间



适量使用洗涤剂，减少清洗水量



了解用水器具的水效等级，
选购节水型器具

生活节水好习惯

- 尽量缩短用水时间，一个普通水龙头每分钟可以流出6升水，少开1分钟就可以节约6升水。
- 随手关紧水龙头，避免漏水，造成水资源的浪费；用盆盛水洗手、洗脸、洗菜、洗碗、洗衣，避免空流水。
- 用洗衣机洗衣服时，衣服集中洗涤，减少洗涤次数；少量衣服尽量手洗；洗涤剂投放适量，节约清洗用水。
- 冲凉、洗澡采用淋浴；洗发和抹沐浴露或抹香皂时，关闭水龙头，尽量缩短用水时间。
- 刷牙时应先把水龙头关掉，使用漱口杯盛水漱口即可；洗脸时使用脸盆盛水，不用水龙头冲洗的方式。
- 外出携带水杯，按需取用；饮用瓶装水应喝完再丢弃，倡导“空瓶”行动，杜绝“半瓶水”浪费。

节水好设计



蓄水节流-水龙头

蓄水管内的水流出完毕之后，您便需要将水龙头关闭，再等待一段时间方能继续使用水龙头中的水帮助你养成随手关水好习惯！



跷跷板- 洗手液 & 水龙头

当您跟容器索取洗手液的时候，它便仿佛跷跷板一般将一端抬起，同时关闭水龙头，避免了浪费。



漩涡水龙头

漩涡“水龙头”。比传统水龙头的出水量省15%，漩涡状水流效果颇有艺术气息。

节水好设计



洗手池 & 马桶蓄水
米兰设计师Gabriele和Oscar Buratti设计的环保马桶，水箱当洗手池用，一举两得。



可密封-水提袋

每次淋浴因为等水热而浪费的水大概有3至6升，来自西班牙的 esferic团队发明了这样一个手提袋把它挂在淋浴头旁，冷水就存在里面，水热了就开始洗澡，把手提袋封好保存起来。那这些水能做什么呢？

农业灌溉



A 漫灌



B 喷灌

哪种是更节水的灌溉方式呢？

农业节水灌溉技术



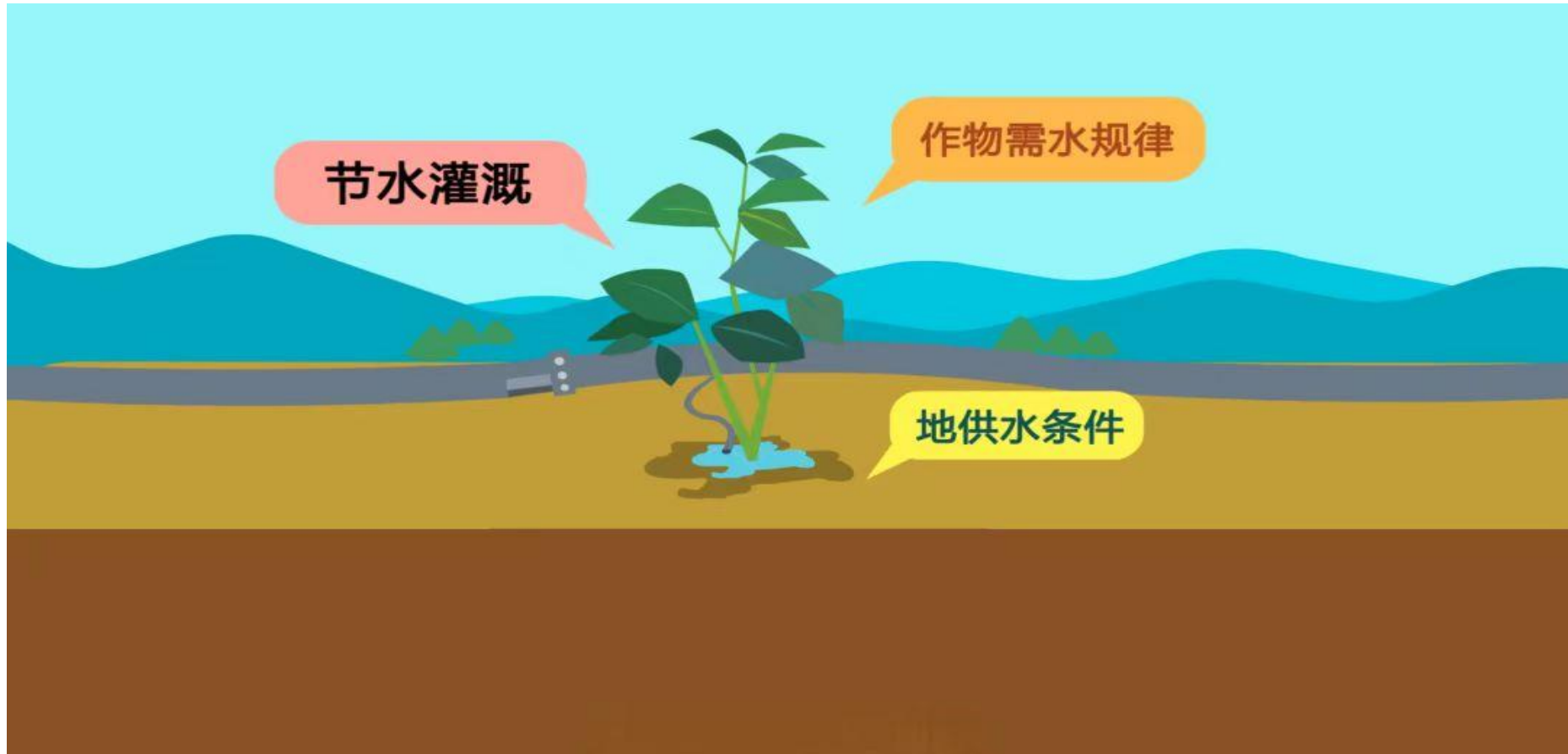
广安市前锋区观塘现代农业园区利用微喷节水技术灌溉幼苗。周修建摄（视觉四川资料图片）



威海万和七彩草莓种植基地内使用滴灌带浇灌幼苗

农业用水

农业节水主要是**节水灌溉**，也就是根据作物需水规律和当地供水条件，用更少的水获得更多的经济效益、社会效益和环境效益，主要分为**工程、农艺、管理**三方面。



农业用水

工程措施主要是**兴建水源工程**，**改进输水渠道并完善其闸、阀、计量装置**，采用滴灌、微灌等先进灌水技术等。

工程



兴建水源工程



改进输水渠道

农业用水

农艺措施



当地水源条件

调整作物种植结构

增加土壤蓄水能力

采用塑料薄膜等
措施减少蒸发

施用抗旱保水剂

农业用水

相比前两者，管理措施更多是在制度上发力，比如**创新用水制度**，**创建用水户管理单位**，**加大水价改革力度**。



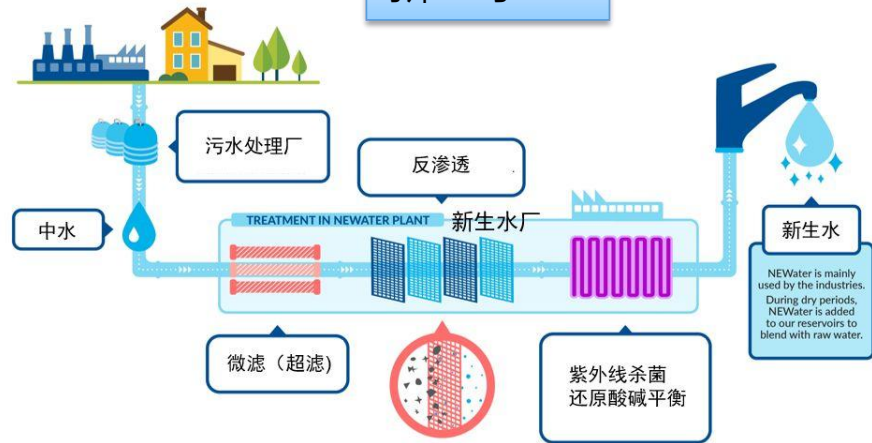
新加坡如何利用水资源

收集本地雨水

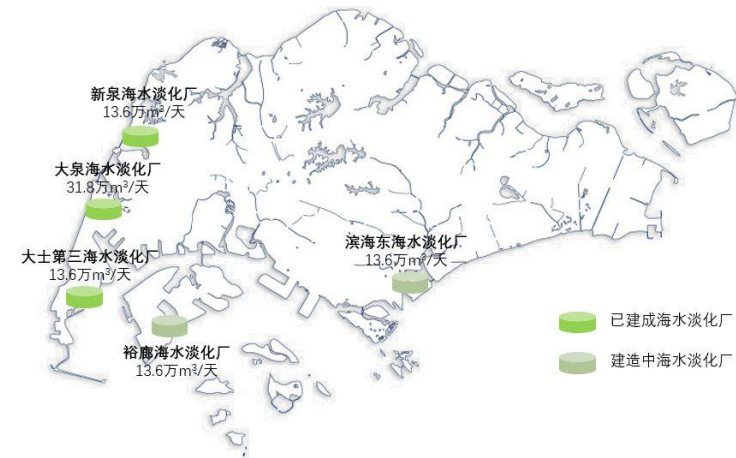
境外调水



新生水



淡化海水



工业用水

一般而言，工业节水可分为**技术性节水**和**管理性节水**。



工业用水

其中，技术性措施包括**建立和完善循环用水系统**，提高工业用水重复率，从而减少用水量，进而减缓水资源供需矛盾。



工业用水

此外，还有**采用省水新工艺，使用无污染或少污染技术，推广节水器具，推广城市污水再生的工业化用途**等。





节水小窍门

好看

你 告 不 诉

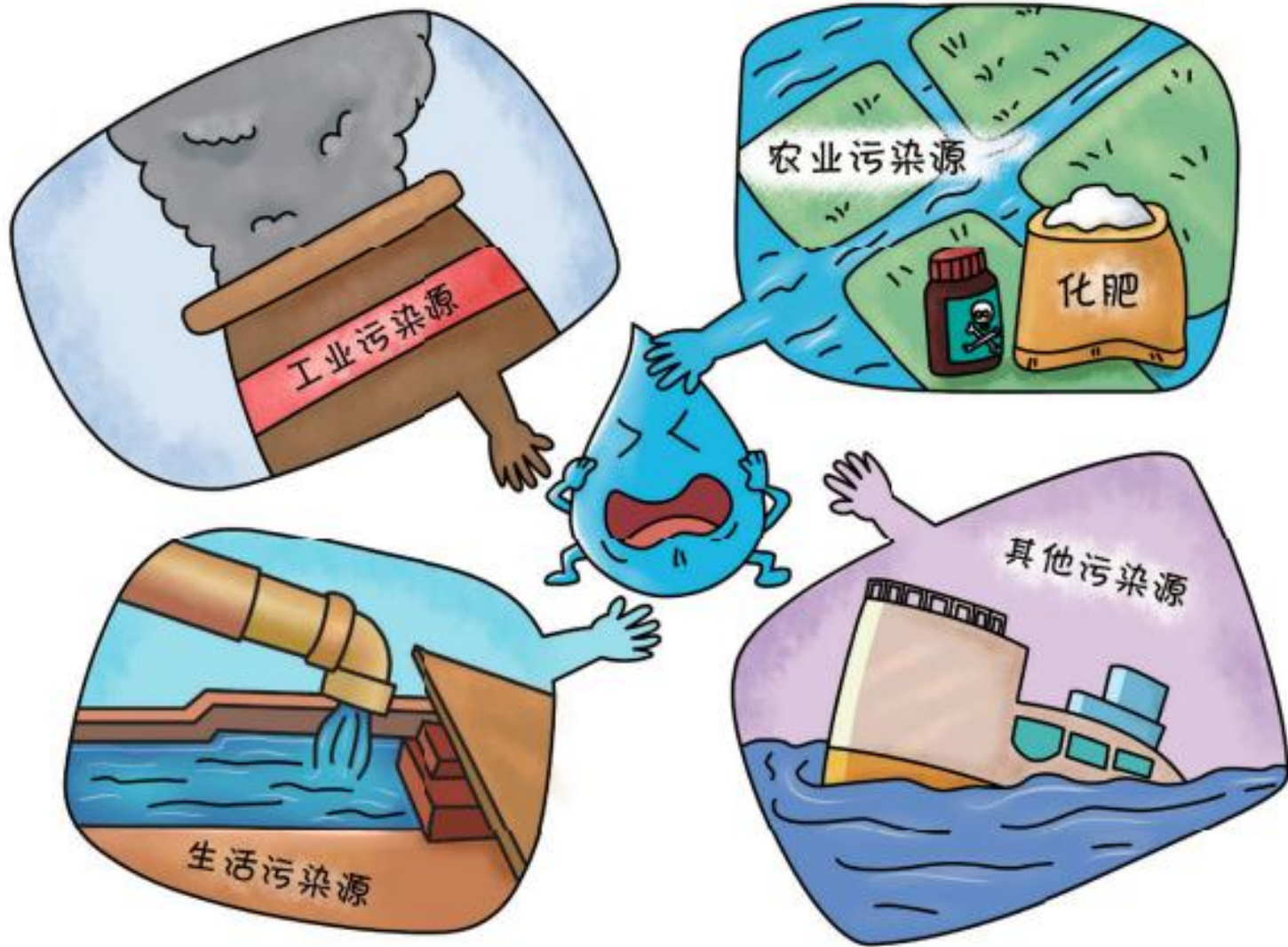
一般人

比如用淘米水洗菜

00:23.15

Detailed description: This is a screenshot from a video titled '节水小窍门' (Water-saving tips). The video features two white, stylized human figures on a green background with a diamond pattern. The figure on the left is labeled '一般人' (Ordinary person) and has three orange question marks above its head, indicating a lack of knowledge. The figure on the right is part of a sentence that reads '你告不诉' (Do you tell?). The video player interface at the bottom shows a progress bar and a timestamp of 00:23.15. The '好看' (Nice to watch) logo is in the top right corner.

水的污染源有哪些？



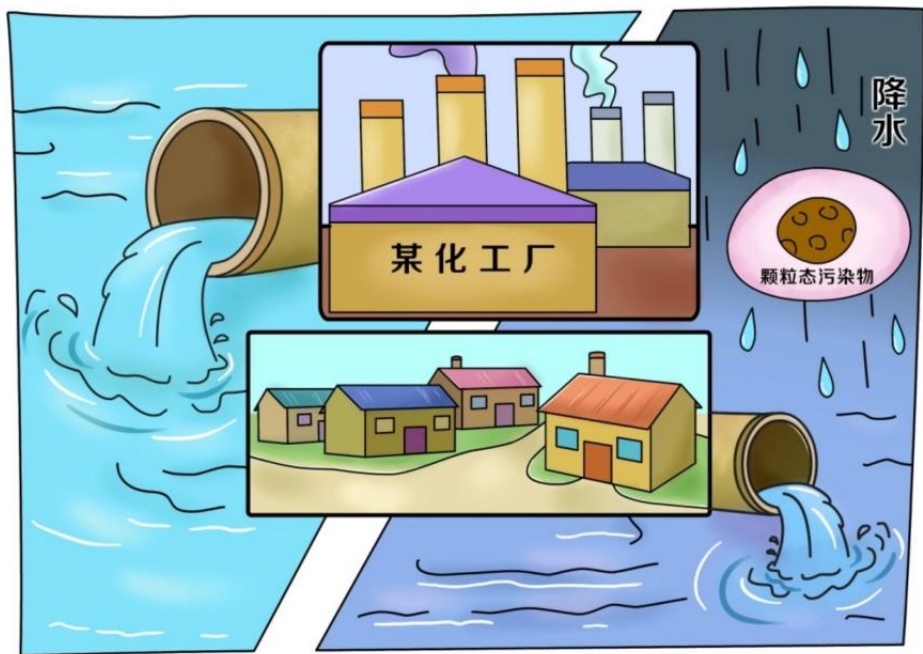
- 1、工业污染源
- 2、农业污染源
- 3、生活污染源
- 4、其他污染源

农业如何防止水污染的?



- (1) 合理使用化肥和农药，避免过量使用，避免化学物质渗入土壤和水体中；
- (2) 推广有机农业，减少化学物质的使用，改善土壤质量，减少化学物质渗入水体；
- (3) 建立农业生态系统，采用轮作、混作等方式，增加农田生态系统的稳定性和抗扰能力，减少化学物质的使用。

工业是如何防止水污染的？



(1) 建立严格的环境监管制度，加强对工业企业的监督和管理，防止污染物排放超标；

(2) 推广清洁生产，采用低污染、低能耗的生产工艺和技术，减少污染物的排放；

(3) 加强污水处理，对工业废水进行处理，达到排放标准后再排放到水体中；

从这张图我们能看到哪些污染水的生活用品？

这些污染物有什么共同点？

塑料



我们生活中的塑料





还有什么生活用品会污染水



含磷的洗衣粉



含汞的电池



小讨论

我们在家在学校，如何减少对水的污染？

课程总结回顾

- 地球上水的总储量很大，其中淡水储量只占2.5%
- 良好的生活习惯，减少用水时长能帮助我们节省水资源
- 防止水的污染与节约用水同样重要

版权声明

- 本课程由【拜耳】授权提供，选自拜耳系列课程。在此，特别致谢拜耳对“云支教”助学计划的支持，以及对乡村儿童教育发展所做出的贡献。
- 本课程仅用于有爱有未来大学生志愿者及企业志愿者，针对乡村学校开展教育帮扶项目；同时，支持乡村学校用于开展课程教学。
- 未经授权许可，对课程内容进行摘取、复制、传播、修改、出租、售卖，或以其他方式进行处理及衍生其他作品的行为，均构成侵权。
- 任何企业、机构和个人，不得将本课程应用于商业用途。

有爱有未来企业志愿行动
2024年1月15日



云支教助学计划 Online Education Volunteer Project

为响应“乡村振兴”战略，有爱有未来企业志愿行动联合多家专业机构于2018年发起“云支教助学计划”，以“互联网+教育扶贫”的创新模式，为企业志愿服务和大学生助学支教提供可持续的教学直播平台，帮助乡村中小学校接触更多优质教育资源，助力乡村教育发展。

2023年，共有10家企业员工志愿者、110所高校大学生志愿者积极参与“云支教”项目，为安徽、青海、云南、海南、甘肃、四川、宁夏等地区的247所乡村学校提供5,593课时云支教课程，包括科学技术、工程机械、历史地理、文化艺术、环境教育等方向，41,108名乡村学生直接受益。



有爱有未来企业志愿行动 Share the Care Volunteer Organization

有爱有未来创立于2006年，是国内领先的企业志愿服务项目平台和枢纽机构，服务于FESCO系统数万家中外企业和数百万白领员工。有爱有未来以教育、环境、健康、艺术作为志愿服务的主要工作方向，聚焦联合国可持续发展目标（SDGs）、企业社会责任（CSR）、ESG环境责任和多元平等包容等相关议题，积极响应国家乡村教育振兴、双碳行动、健康中国等政策倡导，持续开展形式多样的企业志愿服务项目，公益资源网络覆盖全国。

截至目前，有爱有未来已发动超过300家中外企业，在中国7个省市的300余所乡村学校开展超过700项/次公益项目和志愿服务活动，参与企业员工及高校大学生志愿者超过159万人次，超过132万名乡村师生受益。

联系我们

Ms. Alina Wang王公佑
Office: 8610-82193926
Mobile: 135 2057 6052
Email: alina_wang@youthimpact.cn





让每个孩子都能拥有更好的教育机会

有爱有未来企业志愿行动

中国北京市海淀区中关村南大街6号中电信息大厦614室

Web: www.sharethecare.cn