

## 企业/机构致谢

- 本课程由【拜耳（中国）有限公司】授权提供，选自拜耳云支教系列课程。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。

# 环保高手-神奇的竹子

云支教全国标准课程1.0版



2025年环境日主题 “美丽中国我先行”

在一个浩瀚的宇宙空间  
有一个星球  
有山有水有适宜的生活环境  
那就是我们居住的地球

她供我们生存与繁衍  
给予我们太多美妙的资源  
我们在享受自然馈赠的同时  
也应给予她感恩与爱护

不乱扔垃圾  
随身携带环保购物袋  
节约用水用电  
增加绿色出行，关爱动植物  
减少一次性塑料制品的使用  
使用可循环快递箱  
.....

我们能为她做很多，也很简单  
世界环境日  
让生活在同一个地球的我们  
共同努力  
不辞绿水，奔赴青山  
与蓝天对话，对草木微笑  
拥抱烂漫山花

世界环境日-6月5日



这里是我们的美丽的家乡



## 课程内容

一

竹子的特性

二

竹子的百变技能

三

竹子的环保超能力

四

课程回顾-问答

五

竹子定律的启示

## 竹子的特性

说到竹子，同学们脑海里会想到了什么？



在中国传统文化中竹子与梅花、兰花、菊花并称为花中四君子；竹子又与松柏、梅花结为

“岁寒三友”

古人云：“宁可食无肉，不可居无竹。”可见竹子的文化地位很高。

竹子中空、挺直、四季常青的特点是人格化高雅、正直、纯洁、虚心的象征。

## 竹子是草不是树

竹子是一种四季常绿的草本植物，而不是树木，是“草中贵族”

竹子属于禾本科植物，与其他草本植物一样，其茎干为**中空**，且**没有年轮**等特征。  
(竹子与水稻、小麦是亲戚)

竹子的**生长速度非常快**，可以在短时间内达到较高尺寸，也是其与树木的显著区别之一。

竹子的**竹节每一节都清晰可见**，叶子狭长而细，翠绿欲滴，随风轻摆，是因为竹子需要充足的阳光。

竹子**喜欢湿润的环境**，通常生长在山区、河边、湖泊附近等地。

竹子可以分为两大类：一类是**高大竹**（巨龙竹、毛竹、箭竹等），另一类是**矮小竹**（云南竹，盆栽竹等）



高可达三四十米

## 竹子的生命周期

**发芽期：**竹子在适宜的**温度、湿度和光照**条件下萌发出可爱的嫩芽。此时，竹子需要充足的水分和养分来支持嫩芽的生长。

**生长期：**嫩芽开始生长，并逐渐形成竹茎。此时竹子**需要充足的阳光和二氧化碳来进行光合作用**，生产出养分供竹茎生长。

**成熟期：**竹茎逐渐长大，并形成竹枝和竹叶。此时竹子需要继续吸收养分和水分，以支持**竹枝条和竹叶的生长和发育**。

**开花结果期：**有些种类的竹子在生长过程中会开花结果，此时，竹子需要更多的养分和水分来支持花和果实的生长。

**衰老期：**竹子在生长到一定年龄后，会逐渐进入衰老期，此时，竹子的生长速度会减缓，竹茎和竹叶会逐渐枯黄，最终死亡。（**一生只开一次花！短命的30年，多数60年，长寿的120年**）



## 竹子的生长过程

原来竹子是这样长大的



## 竹子的百变技能



竹笋-美食

生活用品

建筑材料

竹浆造纸、竹筒



成熟之后可以制造竹楼

中国是世界上最早开发竹资源、最善用竹的国家。

从古至今，竹子始终是中国人生活中不可或缺的“绿色钢材”。我们不仅用竹子制作竹筒、乐器、家具等传统器物，更在现代科技中将其升级为竹纤维复合材料、竹缠绕管道等环保新材料，让这一古老材料焕发出新的生命力。



竹笋超好吃

爽口

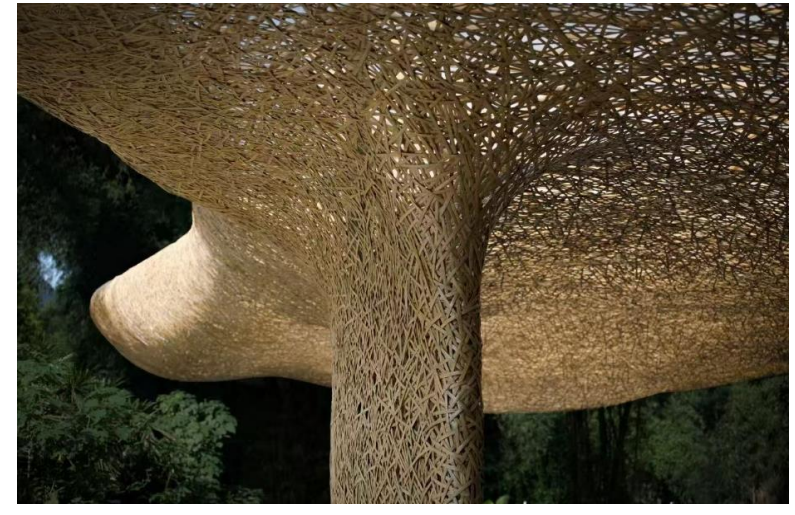
白白嫩嫩



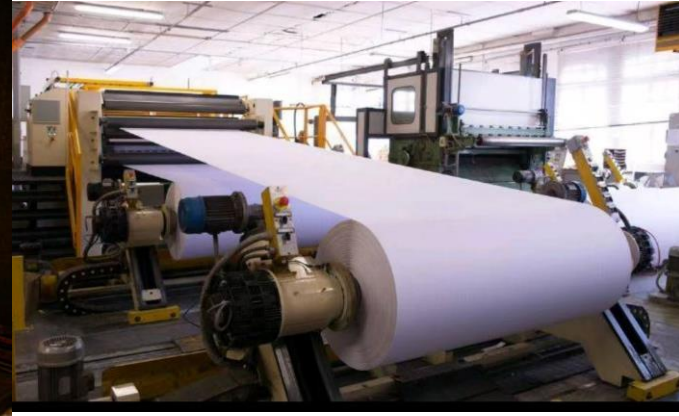
## 竹子的百变技能



## 现代艺术与创新



## 竹子的环保超能力-可降解性好



中国古代四大发明之一：造纸术

造纸原料：

古代：树皮、麻头、破布、旧鱼网等植物纤维

现代工业：木材、竹子

竹子是**天然**的生物质材料，在自然环境中可以**快速降解**。当**竹制品**完成其使用寿命后，丢弃在自然环境中能够被**微生物分解**，最终转化为**水、二氧化碳和有机肥料等无害物质**，不会像塑料等不可降解材料那样长期残留对土壤、水体和空气造成污染，也**不会**对生态系统的物质循环和能量转换**产生负面影响**。

## 竹子的环保超能力-可降解性好

以竹子代替塑料，生产全降解餐具，绿色环保，真正造福社会。



## 竹子的超能力-净化空气

竹子在生长过程中对二氧化碳的吸收能力强，有助于减少温室气体排放，同时释放大量的氧气起到净化空气的作用！在我国竹林面积占全国森林面积的3.3%，但贡献了7.1%森林二氧化碳吸收量哦！



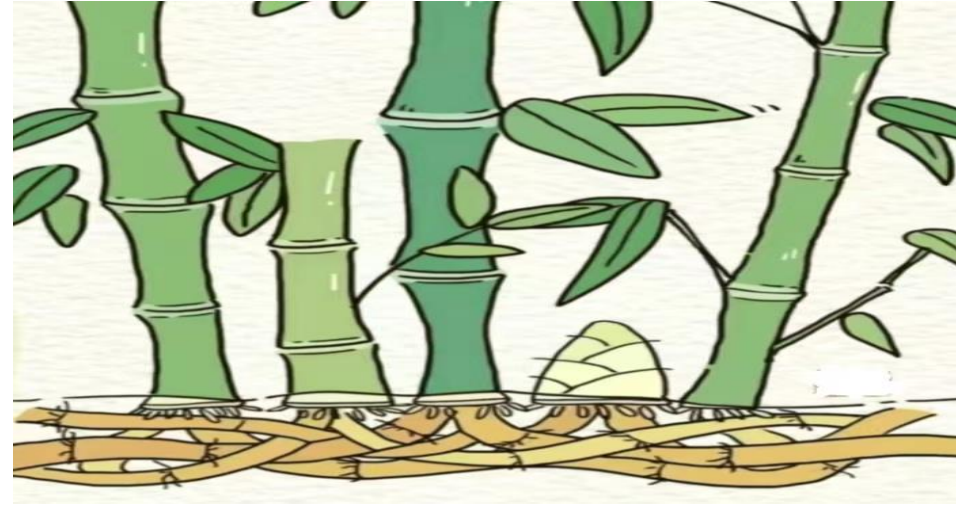
## 竹子的超能力-保护土壤

### 竹子根系发达与土壤颗粒间的相互作用有助于改善土壤结构，防止水土流失

**固持土壤颗粒：**竹子根系纵横交错，能够将土壤颗粒紧密连接在一起，增强土壤的稳定性。

**改善土壤孔隙度：**竹子根系的存在增加了土壤的孔隙度，提高了土壤的透气性和保水性。

**减少土壤侵蚀：**竹子根系的强大保土能力能够有效防止土壤侵蚀，保护农田、梯田等农业生产用地，保障粮食生产安全



## 保护环境，从我做起！

- 1、用竹牙签、竹子材料的吸管、饭盒替代塑料材质的
- 2、少用一次性筷子、餐盒
- 3、爱护竹林，不随意破坏
- 4、绿色出行，减少二氧化碳的排放
- 5、还有呢? .....



## 课程回顾-知识小问答

- 1、地球上长得最快的植物是什么？ 竹子
- 2、竹子可以做成什么好东西？
- 3、竹子吸入的是什么气体？ 二氧化碳
- 4、竹子呼出的又是什么气体？ 氧气
- 5、用竹子造纸有什么好处？



## 竹子定律的启示



## 竹子定律给我们的启示

**竹子定律**是指竹子用了**四**年的时间仅仅长了**三**厘米，从第**五**年开始，以每天**三十厘米**的速度疯狂生长，仅仅用了**六周**就长到了**十五米**。其实在前面的**四年**竹子将根在土壤里延伸了**数百平米**。

我们学习成长也是这样，也许你现在所做的事情暂时看不到成果，但是千万不要放弃，因为前期的积累都是为了扎根，只要坚持下去，终有一天你会像雨后春笋般破土而出，人生终将大放异彩。



竹子是大自然中一座永不枯竭的绿色宝藏，它以顽强的生命力和极快的生长速度向我们证明其可再生资源的强大优势。在环保理念日益深入人心的当下，我们要充分挖掘竹子的价值，让这神奇的可再生资源在更多领域大放异彩，为我们创造更绿色、更持续的未来，我们在享受竹子带来的便利与美好同时，也为地球的生态平衡贡献自己一份力量！

## 版权声明

- 本课程由【拜耳（中国）有限公司】授权提供，选自拜耳云支教系列课程。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  
2026年3月16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。

截至2025年，共有来自26家企业员工志愿者，391所高校大学生志愿者响应“云支教助学计划”，覆盖中国31个省市的626所乡村学校，累计开展支教课时数量为35,158课时，204,500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31个省市的626所乡村学校开展超过900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161万人次，超过136万名乡村师生受益。

### 联系我们

Ms. Alina Wang王公佑  
Office: 8610-82193926  
Mobile: 135 2057 6052  
Email: [alina\\_wang@youthimpact.cn](mailto: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2号数码大厦A座3207室

[www.sharethecare.cn](http://www.sharethecare.cn)