

蓄排水板

产品名称	蓄排水板
公司名称	重庆路杰科技有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	重庆市渝北区红锦大道500号
联系电话	86-023-67521868 13310236278

产品详情

蓄排水板

????????????????

?1????????????

地下车库由于面积较大，其使用功能、以及钢筋混凝土结构耐久性都要求做到严格的密闭防水，上部的覆盖土层厚度往往是以所种植的植物需求而定，尽可能减少结构的负荷，这就形成了浅盆地形态：

稳定的不透水层，大环境沟通受阻；

根深植物根系在盆地水平延伸扩展；

深层积水、上部干燥导致植物物种单一化；

浅盆地形态不能满足多样化种植生态要求

浅盆地形态的人工干预措施

城市居住社区绿地需要的是植物物种多样性的生态环境，阔叶乔木的环境洁净效果最为优良，因此社区绿地需要以阔叶乔木、灌木、多年生草本植物共同营造，浅盆地形态显然不能满足上述要求。因此必须采取人工干预措施——人工环境循环系统

浅盆地形态的人工环境循环系统是采用特殊材料建立起快速的水、气流动循环系统。

早些年材料技术不发达的时候，人工干预系统是采用河卵石构筑透水排水层，级配砂石过滤层构筑水土保持层。典型标准做法如下：

1、人工配制耕植土层；

2、自然土壤基层（一定程度的压实）；

3、浇灌系统（在土壤基层中预埋）；

4、级配砂石过滤层（约150mm）；

5、河卵石排水层；

6、细石混凝土防水保护层；

7、防水层（依设计）；

8、车库顶板钢筋混凝土结构；

现代合成材料技术的发展为浅盆地形态的人工环境循环系统提供了更加方便的营造手法，利用塑料原料加热压制成型的蓄排水板构筑蓄排水层、聚酯无纺布过滤水土保持，人工干预系统更加灵活、轻便，系统构造自上而下设计如下：

1、人工配制种植土层，自然堆填；

2、自然土壤基层（根据回填要求压实）；

3、浇灌系统（在土壤基层中预埋）；

4、聚酯无纺布水土保持过滤层；

5、蓄排水层；

6、细石混凝土防水保护层；

7、防水层(依设计)；

8、找平（找坡）层；

9、车库顶板钢筋混凝土结构；

（2）水、气流动循环系统

1、设置畅通的水、气循环通道，建立依靠重力自排体系

经过防水处理的地下车库顶板是一个密闭不透水体系，雨水、浇灌水通过渗透会在顶板上积聚，若没有

有效的排水、透气循环系统，深根植物会因涝害死亡。

蓄排水板能够提供有效、畅通的层内构造空间，能够满足国内各个地区不同降雨强度下的排放强度要求，完全适合依靠积水自重达到自由排放要求；并能实现一定的蓄水效果。

系统设计相关参考资料

(1) 华北地区多年平均降雨量为640mm；30年统计24小时的最大降雨强度为110mm，1小时内的最大降雨强度为33mm；华北地区多年平均自然蒸发量为1842mm。绿色植物的覆盖能够有效减少蒸发量，特别是灌木植被。

因此，华北地区是降雨量远小于蒸发量的干旱地区，对于城市浅盆地形态绿地，很容易形成深层积水、上部干燥的极端最坏情况，蓄排水板的出现彻底解决了这种被动的局面，它既解决了深层积水无法排泄的问题，又降低了北方由于蒸发大于降雨而需要人工浇灌的成本。

(2) 一般土壤的饱和含水率在25%~30%之间，土壤的保水性能取决于土壤种类和厚度，土壤越厚，其保水功能越强。

(3) 绿化良好的地面能够长时间延缓自然降雨的地表径流，增大地表水的下渗，当年内降水集中在某个很短的时间段内时，依然会在地下室顶板上形成地下水层，如果没有内外环境的沟通，水位会逐渐上涨，当地下水位上升到一定高度时，就会影响某些乔木、灌木、甚至花草的生长，甚至死亡。

(4) 所有的植物都有一定耐涝害能力，在短时间内完全浸泡在水环境中不会死亡，多数植物都能经受24小时的涝害，但没有排水层的顶板深层积水排除根本不可能，由此造成植被枯萎死亡的社区呈多发趋势，（原来地下室顶板较少，而且多为硬化，没有引起足够重视）。

(5) 自然环境中，地下水的流动、循环依靠的是水的重力自然流动循环，所以在有很好的排水通道的情况下，地下室顶板上的深层渗水可以依靠自身重力实现自然循环流动。

????????????????

根据该项目的具体条件，其地下车库种植顶板的蓄排水等构造层次推荐下述系统设计，构造自上而下设计如下：

1、人工配制种植土层，自然堆填；

2、自然土壤基层（根据回填要求压实）；

3、聚酯无纺布水土保持过滤层；

4、蓄排水层；

5、细石混凝土保护层；

6、防水层（依设计）；

7、找平层/找坡层（可省略）；

8、车库顶板钢筋混凝土结构；

车库顶板排水系统设计构造节点图:

????

??????

????????

蓄排水板采用高密度聚乙烯（HDPE）或聚丙烯（PP）经加热加压定型形成的一种既能营造具有一定立体空间支撑刚度的排水通道，又可蓄水的一种轻型板材。

该种板材自身就具有蓄水、排水两种综合功能，板材具有空间刚度极高的特点，抗压性明显优于同类产品（可以通过现场试验检验），能够承受400Kpa以上的高抗压负荷，同时可以承受在种植顶板回填土过程中机械碾压的极端负荷情况。

具有营造层内排水、排放土壤内渗透水、存蓄部分渗透水等功能，相对比上一代排水产品具有以下优缺点：

I 北方干旱少雨，蓄排水板可以蓄水，有利于植被的生长；

I 蓄排水板凸点侧壁较厚，故抗压强度较大，可以达到40T以上，远远大于塑料凸片（高密度聚乙烯排水板、高抗冲聚苯乙烯排水板）、塑料排水网垫等同类产品（可以实际碾压实验），可以满足回填土时的施工要求和正常运行要求；

I 蓄排水板支撑面比较大，既不会因上覆无纺布下陷（如下图）阻塞排水通道，也不会因无纺布拉力不足撕裂导致泥土进入而阻塞排水通道，蓄排水板可以完整的保留排水空间，完全避免了塑料凸片因无纺布下陷导致排水不畅的情况发生，绝不会因排水不畅导致植被枯萎、死亡。

六、蓄???????????

蓄排水板的安装施工根据上图所示直接在已经完工的细石混凝土保护层上铺设，板材采用扣合的搭接方式。

蓄排水板的安装施工条件

- 1、基层表面应平整；
- 2、细石混凝土保护层施工完毕并经过验收。

蓄排水板的施工工艺

蓄排水板的安装施工根据设计图要求铺设，板材采用扣合的搭接方式。

一般施工工艺

- 1、工艺流程

基层验收 规划弹线 空铺蓄排水板 扣合搭接扣 自检验收 检查验收 铺设聚酯无纺布 自检验收 检查验收。

2、操作要点及技术要求

(1) 要保持每片排水板扣接好。

(2) 无纺布搭接严密，避免土体进入排水通道，阻塞排水。

3、回填方法

为了防止运土车辆对蓄排水系统的破坏，回填需要由周边向内回填，工序如下：

(1) 在回填时才先行铺设无纺布，无纺布铺设完毕后验收合格随后回填土。

(2) 在回填土上行走车辆，要注意回填土的厚度，回填土厚度 500mm后方可在上面行走车辆。

??????

1、已铺设的蓄排水层，应采取措施进行保护，严禁在未覆土的已铺设蓄排水层上进行施工和运输，并及时进行下道工序的施工。

2、蓄排水层施工时要注意已经施工完成的其他成品保护。

??????????

1、注意每片板材都搭接好，避免因搭接不好造成缝隙过大导致无纺布塌陷而阻塞排水通道。

2、注意无纺布的搭接，一定要满足搭接要求，并避免在回填土时无纺布皱褶、翻起，以免土体进入蓄排水板的空间内，阻塞排水。

??????????

1、作业人员应经过安全技术培训、考核。

2、材料存放于专人负责库房，严禁烟火并挂有醒目警告标识和防火措施。

3、施工人员应佩戴安全帽、工作服，严禁在没有任何防护措施的情况下违章作业。

4、严禁在酒后作业，严禁乱摸、乱动非本工种的任何机械、电气设备。

5、其他未尽事项按相应安全技术作业要