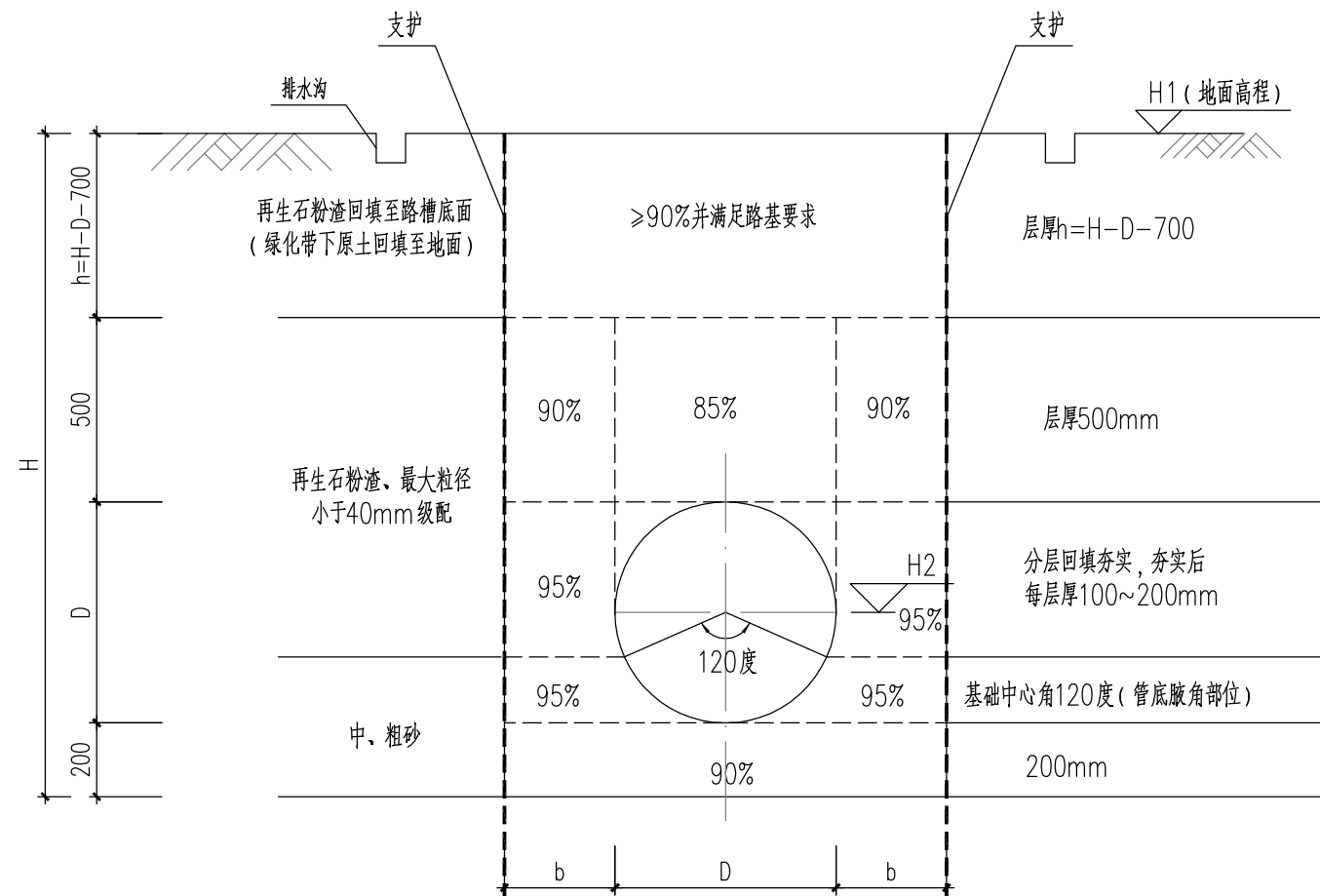


管道结构断面图(一)

适用于全土层无支护放坡开挖



管道结构断面图(二)

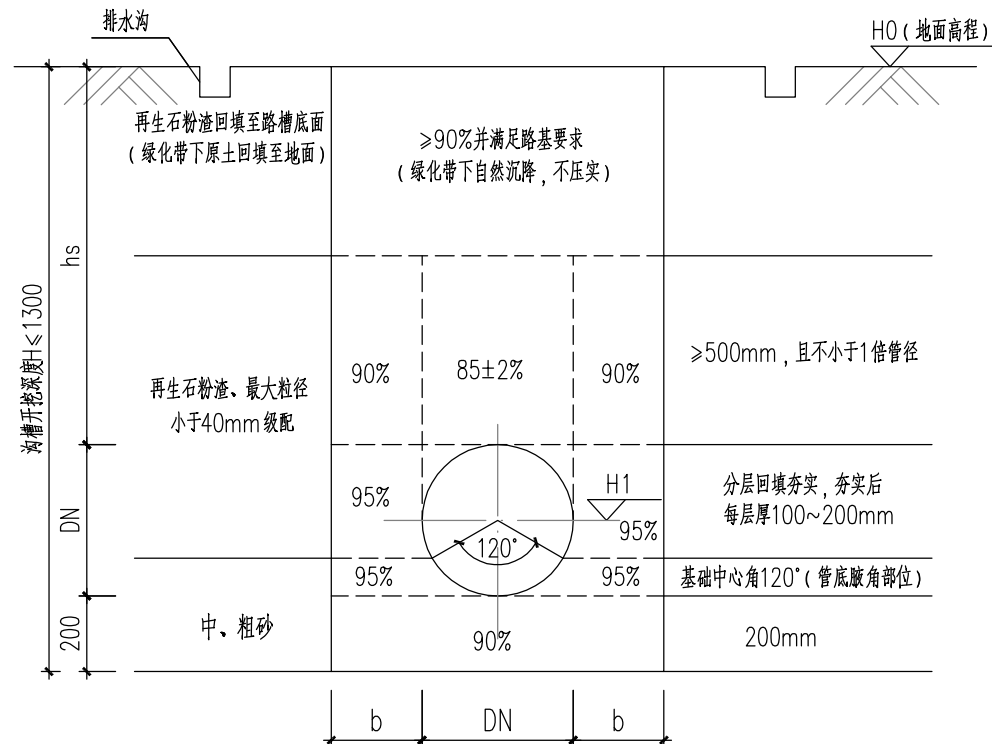
适用于中粗砂基础、有支护开挖

放坡开挖m值表

土的类别	素填土		粉质黏土、砂质黏土	
	车行道内	人行道及绿化带	车行道内	人行道及绿化带
m	1.0	0.67	0.67	0.50

说明:

- 本图尺寸单位：毫米；标高单位：米。
- 本图中放坡开挖适用于地质条件较好的基槽,施工范围详见工艺专业管线平面图或纵断面图，直立开挖适用于开挖深度 $H\leq 1300$ ，且离房屋基础距离大于2.5m的沟槽；如遇地质条件较差（松散填土、建筑垃圾、淤泥、淤泥质土等），需根据现场情况调整放坡角度或采用支护开挖。
- 地面高程 H1及管中心标高 H2见工艺专业管线平面图。
- 土方开挖应按以下要求施工：
 - 支护要求分段施工，原则上按7~9m一个开挖段；
 - 开挖至支撑标高下方约30公分后，及时进行支撑施工，待支撑施工完毕，方可进行下部开挖；
 - 挖土以机械为主，人工为辅，最后30cm以下土体必须用人工开挖。雨天开挖应分层，分层厚度不宜大于20cm。机械挖土至设计标高后，立即进行人工修土和设垫层，并必须在12小时内完成。
 - 坑内土体开挖时不得留陡坡。
 - 基槽开挖的弃土禁止堆放在坡顶两侧，堆土应堆在基槽边 0.8m以外，堆土高度控制在1.5m以内，坡顶荷载不得大于10kPa。
 - 基坑坡顶两侧设200mmx200mm排水沟，每隔30m设置集水井。
 - 基坑挖土前应根据上述挖土要求及实际情况，制定合理的挖土方案。基坑挖土方案应经建设、设计及监理单位等各方认可后方可实施。
 - 如遇较厚软土层或流砂，应暂停施工、加强监测并通知设计及时处理。
 - 应加强管槽截水排水措施，遇有强透水层（如中粗砂等地基），导致施工降水困难地段，应立即停工，并通知业主、监理及设计处理。
- 管道施工完后进行基坑回填时，应均匀、对称、分层铺填并夯实密实，有排水措施，基坑不得泡在水中，尤其应防止产生浮管。支撑应从下往上挨道拆除，待沟槽土体回填至支撑标高下方约20公分后，方可拆除一道支撑；
- 本图仅为建议性基坑开挖方案，施工单位施工时应根据现场情况判断本方案的适用性，并可采用其他安全可行的方法。
- 再生石粉渣，粒径范围：1mm~12mm，一般松干容重1500~1600kg/m³，细度模量3.3~3.5；再生石粉渣材料应粗细掺配，一般其粒径组成应控制为2.5毫米以上的粗颗粒和2.5毫米以下的细粒料各占一半为宜，粒径不大于40毫米；小于0.074毫米的粉料不超过10%。**



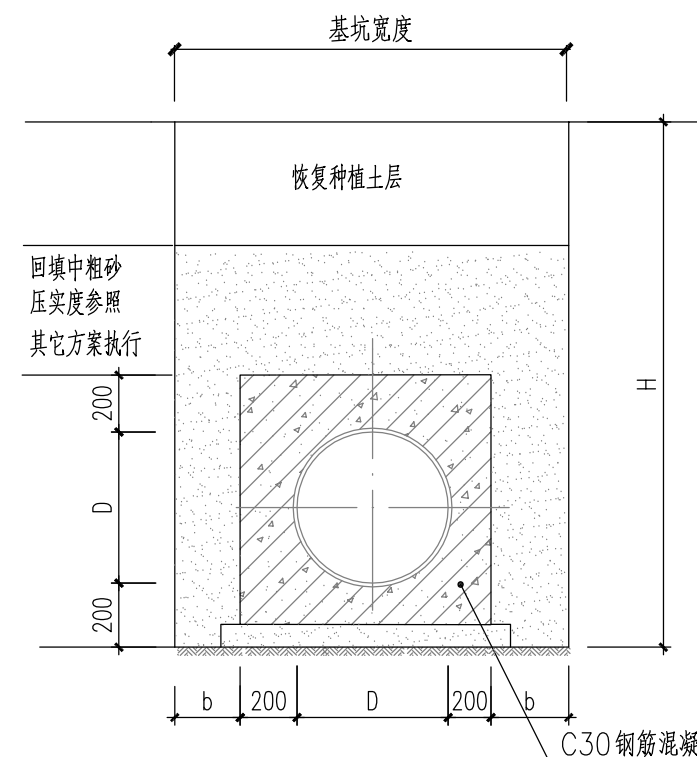
管道直立开挖回填结构断面图

本图适用于开挖深度 $H\leq 1300$ ，且离房屋基础距离大于2.5m的沟槽

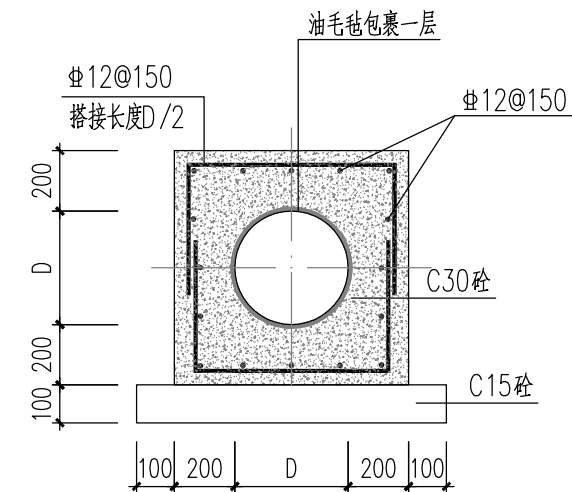
沟槽开挖工作面宽度表

管径D (mm)	工作面宽度b (mm)
≤ 500	300
$500 < D \leq 1000$	400

备注：D表示管道外径，工作面宽度b不包括支护厚度










管道包封结构断面图



管道钢筋砼包封大样图

钢筋砼包封说明：

- 本图尺寸以毫米计。
- 本图适用于道路下埋深较浅（管顶覆土 $< 0.7m$ ）的管道，具体处理范围详见工艺专业管线平面图或纵断面图。
- $0.3m \leq D \leq 1.2m$ 。
- 基础材料：砼：C30；钢筋： Φ 为HRB400级钢。
- 主筋净保护层厚度：下层为35，其它为30。

<div>中国市政工程华北设计研究总院有限公司</div>								日期	2024年06月		
								阶段	施工图设计		
审核	白旭峰		项目负责人	熊水应	蔡报祥		专业负责人	白旭峰		比例	见图
校核	郭晓光		工程名称	东莞市供水设施更新改造项目 中堂镇北海产业园区、桂滘片区供水管网工程						工号	2021-S-822-007
设计	余浩		设计项目	结构工程						分号	01
绘图	余浩		图名	柔性管道开挖回填及包封做法						图号	01-G-1-03