

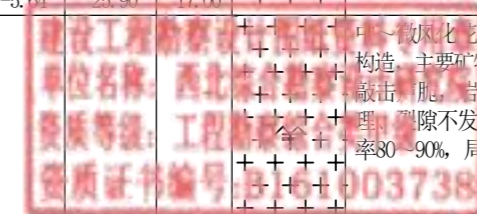
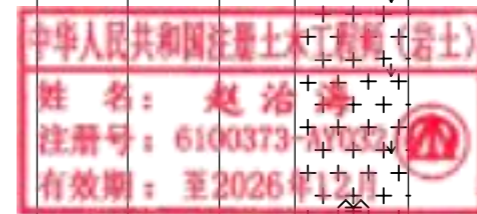
钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1							
孔号		DK15		坐		X=38645467.39m		钻孔直径		130		稳定水位深度		5.06m	
孔口标高		22.35m		标		Y=2524313.579m		初见水位深度		5.36m					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述						标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注	
q _{ml} 4	①	11.25	11.10	11.10		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,岩芯采取率67~82%。									
q _{al} 4	②	10.55	11.80	0.70		含砾黏土:黄褐色、灰黄色,稍湿~湿,呈可塑状态,主要成份为黏土矿物,含少量石英、砂砾,切面光滑,稍有光泽,无摇晃反应,干强度与韧性中等,含铁锰氧化物,岩芯采取率≥90%。									
q _{el} 4	③ ₋₂	-1.35	23.70	11.90		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化成土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。									
γ ₂₍₃₎ β ₅	④	-6.15	28.50	4.80		全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,稍湿,花岗结构,散体状构造,主要矿物成份由长石及石英颗粒组成,长石基本已风化,原岩结构基本破坏,干钻可钻进,岩芯呈土状,原生矿物清晰,含多量次生矿物,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥75%。									
γ ₂₍₃₎ β ₅	⑤	-15.75	38.10	9.60		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动,32.80~38.10m含有较多的中风化岩块。									
γ ₂₍₃₎ β ₅	⑥	-22.45	44.80	6.70		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯呈5~10cm短柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎,RQD=80。									



钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1							
孔号		DK16		坐		X=38645483.12m		钻孔直径		130		稳定水位深度		3.16m	
孔口标高		20.26m		标		Y=2524300.152m		初见水位深度		3.45m					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述						标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注	
q _{ml} 4	①	14.86	5.40	5.40		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块均匀性差,岩芯采取率65~80%。						1.70	4.0		
q _{al} 4	② ₋₁	11.36	8.90	3.50		粉质黏土:黄褐色、灰黄色,稍湿~湿,呈可塑状态,主要成份为黏土矿物,含少量石英、中细砂粒,切面光滑,稍有光泽,无摇晃反应,干强度与韧性中等,含铁锰氧化物,岩芯采取率≥90%。						3.70	6.0		
γ ₂₍₃₎ β ₅	⑤	-5.64	25.90	17.00		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状,钻进时钻具跳动。						7.70	9.0		
γ ₂₍₃₎ β ₅	⑥	-12.14	32.40	6.50		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯呈15~20cm短柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎,RQD=85。						9.70	72.0		
γ ₂₍₃₎ β ₅	⑥	-12.14	32.40	6.50								11.70	73.0		
												13.70	75.0		
												15.70	77.0		
												17.70	79.0		
												19.70	81.0		
												21.70	86.0		



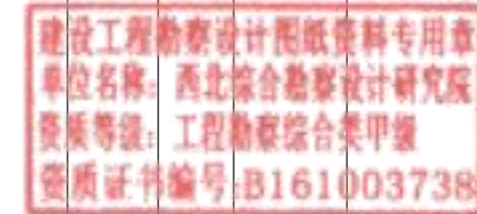
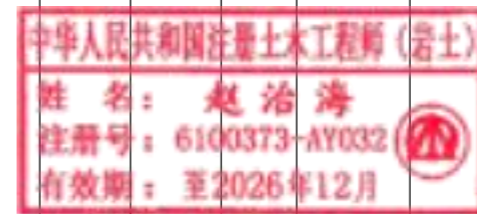
钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1							
孔号		DK17		坐		X=38645455.356m		钻孔直径		130		稳定水位深度		5.03m	
孔口标高		21.89m		标		Y=2524299.257m		初见水位深度		5.35m					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图	地层描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注					
q _{ml} 4	①	11.49	10.40	10.40		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿,主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,2.20~8.60m多为填块石,岩芯采取率65~80%。									
q _{el} 4	③ ₋₂	-6.71	28.60	18.20		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。		13.30	15.0						
γ ₂₍₃₎ β5	④	-8.41	30.30	1.70		全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,稍湿,花岗结构,散体状构造,主要矿物成份由长石及石英颗粒组成,长石基本已风化,原岩结构基本破坏,干钻可钻进,岩芯呈土状,原生矿物清晰,含多量次生矿物,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥75%。		15.30	17.0						
γ ₂₍₃₎ β5	⑤	-16.71	38.60	8.30		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动,含有较多的中风化岩块。		17.30	19.0						
								19.30	21.0						
								21.30	22.0						
								23.30	24.0						
								25.30	25.0						
								27.30	27.0						
								29.30	45.0						
								31.30	74.0						



钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1							
孔号		DK17		坐		X=38645455.356m		钻孔直径		130		稳定水位深度		5.03m	
孔口标高		21.89m		标		Y=2524299.257m		初见水位深度		5.35m					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图	地层描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注					
γ ₂₍₃₎ β5	⑥	-22.61	44.50	5.90		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状,大部分呈25~40cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎,RQD=89。									



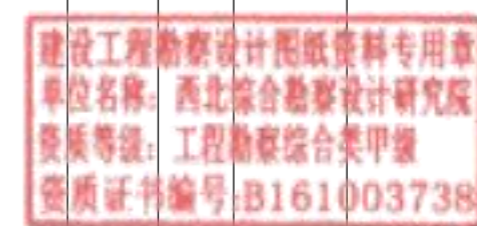
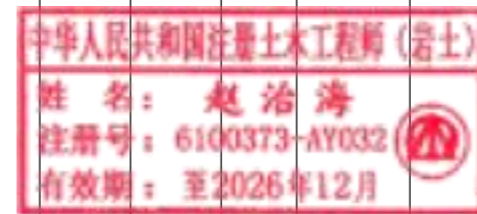
钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1													
孔号		DK18		坐		X=38645437.565m		钻孔直径		130		稳定水位深度		4.05m							
孔口标高		20.25m		标		Y=2524284.492m		初见水位深度		4.45m											
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注											
γ ²⁽³⁾ _{β5}	①	12.05	8.20	8.20		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿,主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,0.00-1.00m、3.00-4.70m多为填碎块石,岩芯采取率65~84%。															
	②	10.75	9.50	1.30		含砾黏土:黄褐色、灰黄色,稍湿~湿,呈可塑状态,主要成份为黏土矿物,含少量石英、砂砾,切面光滑,稍有光泽,无摇晃反应,干强度与韧性中等,含铁锰氧化物,岩芯采取率≥90%。															
	③-2	-3.95	24.20	14.70		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化成土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。		11.80	14.0												
						13.80	17.0														
						15.80	19.0														
④	-8.85	29.10	4.90		全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,稍湿,花岗结构,散体状构造,主要矿物成份由长石及石英颗粒组成,长石基本已风化,原岩结构基本破坏,干钻可钻进,岩芯呈土状,原生矿物清晰,含多量次生矿物,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥75%。		17.80	20.0	19.80	22.0	21.80	24.0	23.80	25.0	25.80	42.0	27.80	45.0			
⑤	-11.15	31.40	2.30		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动,含有中风化岩块。																



钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1									
孔号		DK18		坐		X=38645437.565m		钻孔直径		130		稳定水位深度		4.05m			
孔口标高		20.25m		标		Y=2524284.492m		初见水位深度		4.45m							
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注							
γ ²⁽³⁾ _{β5}	⑥	-19.95	40.20	8.80		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状,大部分呈25~40cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,31.40-33.30m为破碎中风化,RQD=89。											



钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号	XBKC202212-1		
孔号		DK19		坐	X=38645447.889m	钻孔直径	130 <th>稳定水位深度</th> <td>3.96m</td>	稳定水位深度	3.96m
孔口标高		19.93m		标	Y=2524276.496m	初见水位深度	4.28m		
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述	标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
	①	12.13	7.80	7.80		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,3.00-4.00m以填块石为主,岩芯采取率65~80%。			
	②-1	9.70	10.10	4.90		残积砾质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化成土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。	9.40	15.0	
	③-1	7.23	12.70	4.90		全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,稍湿,花岗结构,散体状构造,主要矿物成份由长石及石英颗粒组成,长石基本已风化,原岩结构基本破坏,干钻可钻进,岩芯呈土状,原生矿物清晰,含多量次生矿物,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥75%。	11.40	17.0	
	④	5.73	14.20	1.50		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动,含有较多的中风化岩块。			
	⑤	-0.87	20.80	6.60		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状,大部分25~40cm呈长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,20.80-22.10m为破碎中风化, RQD=86。			
	⑥	-9.57	29.50	8.70		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状及碎块在,部分呈1~20cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎, RQD=81。			



钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号	XBKC202212-1		
孔号		DK20		坐	X=38645454.31m	钻孔直径	130	稳定水位深度	3.86m
孔口标高		19.80m		标	Y=2524266.611m	初见水位深度	4.25m		
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述	标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
	①	14.60	5.20	5.20		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,0.90-2.00m以填块石为主,岩芯采取率71~80%。			
	②-1	9.70	10.10	4.90		粉质黏土:黄褐色、灰黄色,稍湿~湿,呈可塑状态,主要成份为黏土矿物,含少量石英、中细砂粒,切面光滑,稍有光泽,无摇晃反应,干强度与韧性中等,含铁锰氧化物,岩芯采取率≥90%。	7.70	10.0	
	④	6.30	13.50	6.40		全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,稍湿,花岗结构,散体状构造,主要矿物成份由长石及石英颗粒组成,长石基本已风化,原岩结构基本破坏,干钻可钻进,岩芯呈土状,原生矿物清晰,含多量次生矿物,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥75%。	9.70	12.0	
	⑤	-0.10	19.90	6.40		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动,18.10-19.90m含有中风化岩块。	11.70	43.0	
	⑥	-7.30	27.40	7.30		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈5~10cm短柱状及碎块在,部分呈1~20cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎, RQD=81。	17.70	75.0	

中华人民共和国注册岩土工程师
姓名: 赵治博
注册号: 6100373-14033
有效期至: 至2026年12月

建设工程勘察资质证书
单位名称: 西北综合勘察设计院
资质等级: 工程勘察综合类甲级
资质证书编号: B161003738



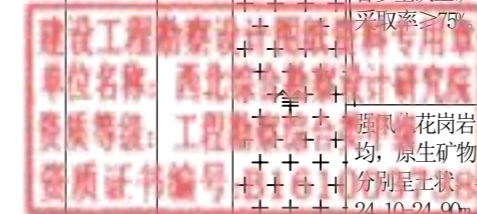
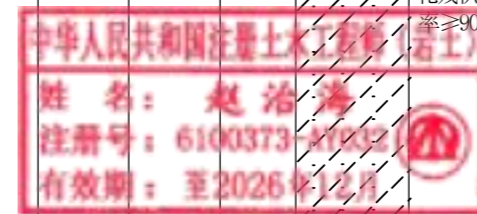
钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1							
孔号		DK21		坐		X=38645428.12m		钻孔直径		130		稳定水位深度		3.62m	
孔口标高		20.33m		标		Y=2524271.995m		初见水位深度		3.92m					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注					
Q ₄ ml	①	12.73	7.60	7.60		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿,主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,0.00-4.00m多为填块石,岩芯采取率65~80%。									
Q ₄ al	②-1	11.53	8.80	1.20		粉质黏土:黄褐色、灰黄色,稍湿~湿,呈可塑状态,主要成份为黏土矿物,含少量石英、中细砂粒,切面光滑,稍有光泽,无摇晃反应,干强度与韧性中等,含铁锰氧化物,岩芯采取率≥90%。		9.70	13.0						
Q ₄ al	②-2	9.43	10.90	2.10		中粗砂:灰黄色,稍密为主,饱和,以粗砂为主,砂质矿物成分主要为石英,颗粒形状呈次浑圆状,表面光滑,级配不均,岩芯采取率≥70%。									
Q ₄ el	③-2	7.63	12.70	1.80		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。		13.90	42.0						
γ _{β5} ²⁽³⁾	④	3.53	16.80	4.10		全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,稍湿,花岗结构,散体状构造,主要矿物成份由长石及石英砾粒组成,长石基本已风化,原岩结构基本破坏,干钻可钻进,岩芯呈土状,原生矿物清晰,含多量次生矿物,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥75%。		15.90	45.0						
γ _{β5} ²⁽³⁾	⑤	-11.07	31.40	14.60		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动,27.00-31.40m含有中风化岩块。		17.90	71.0						
γ _{β5} ²⁽³⁾	⑥	-18.77	39.10	7.70		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状,大部分呈25~40cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,31.40-32.80m为破碎中风化, RQD=85									



钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1							
孔号		DK22		坐		X=38645418.53m		钻孔直径		130		稳定水位深度		5.45m	
孔口标高		20.54m		标		Y=2524259.267m		初见水位深度		5.72m					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注					
Q ₄ ml	①	12.44	8.10	8.10		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿,主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,0.00-2.00m多填块石,岩芯采取率70~85%。									
Q ₄ el	③-2	-1.96	22.50	14.40		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。									
γ _{β5} ²⁽³⁾	④	-3.56	24.10	1.60		全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,稍湿,花岗结构,散体状构造,主要矿物成份由长石及石英砾粒组成,长石基本已风化,原岩结构基本破坏,干钻可钻进,岩芯呈土状,原生矿物清晰,含多量次生矿物,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥75%。									
γ _{β5} ²⁽³⁾	⑤	-11.76	32.30	8.20		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动,24.10-24.90m、25.30-32.30m含有中风化岩块。									
γ _{β5} ²⁽³⁾	⑥	-18.16	38.70	6.40		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈5~10cm短柱状及碎块状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较破碎, RQD=80。									



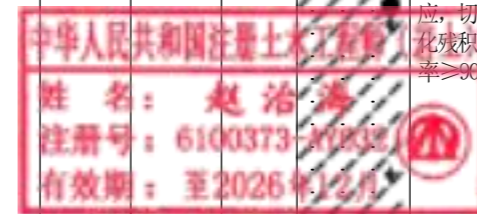
钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1							
孔号		DK23		坐		X=38645406.89m		钻孔直径		130		稳定水位深度		5.10m	
孔口标高		20.44m		标		Y=2524245.167m		初见水位深度		5.40m					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注					
Q ₄ ml	①	12.34	8.10	8.10		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,1.00-7.00m以填碎块石为主,岩芯采取率72~84%。									
Q ₄ el	②					残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。		10.00	14.0						
Q ₄ el	③-2	-3.96	24.40	16.30		全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,稍湿,花岗结构,散体状构造,主要矿物成份由长石及石英颗粒组成,长石基本已风化,原岩结构基本破坏,干钻可钻进,岩芯呈土状,原生矿物清晰,含多量次生矿物,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥75%。		12.00	17.0						
γ ₂₍₃₎ β ₅	④	-7.16	27.60	3.20		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动,30.00-32.20m含有中风化岩块。		14.00	19.0						
γ ₂₍₃₎ β ₅	⑤	-11.76	32.20	4.60		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~25cm柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎,RQD=89。		16.00	20.0						
γ ₂₍₃₎ β ₅	⑥	-18.16	38.60	6.40				18.00	21.0						
								20.00	23.0						
								22.00	24.0						
								27.00	45.0						



钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1							
孔号		DK24		坐		X=38645402.09m		钻孔直径		130		稳定水位深度		5.85m	
孔口标高		20.87m		标		Y=2524232.146m		初见水位深度		5.15m					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注					
Q ₄ ml	①	11.47	9.40	9.40		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,0.00-9.20m多为填碎、块石,岩芯采取率65~70%。									
Q ₄ el	②					残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。		12.40	18.0						
Q ₄ el	③-2	-8.7	27.60	20.00		全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,稍湿,花岗结构,散体状构造,主要矿物成份由长石及石英颗粒组成,长石基本已风化,原岩结构基本破坏,干钻可钻进,岩芯呈土状,原生矿物清晰,含多量次生矿物,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥75%。		16.40	21.0						
γ ₂₍₃₎ β ₅	④	-15.33	36.20	6.60		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~25cm柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎,RQD=89。		32.40	44.0						



钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1							
孔号		DK24		坐		X=38645402.09m		钻孔直径		130		稳定水位深度		5.85m	
孔口标高		20.87m		标		Y=2524232.146m		初见水位深度		5.15m					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述		标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注					
$\gamma_{B5}^{2(3)}$	⑤	-23.43	44.30	8.10		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色, 花岗结构, 岩石风化明显但不均, 原生矿物清晰, 风化裂隙很发育, 岩芯采取率 $\geq 70\%$, 岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状, 钻进时钻具跳动, 37.30-44.30m含有较多的中风化岩块。									
$\gamma_{B5}^{2(3)}$	⑥	-30.63	51.50	7.20		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色, 花岗结构, 块状构造, 主要矿物成份由长石、石英及云母组成, 岩石致密坚硬, 敲击声脆, 岩芯部分呈15~20cm短柱状, 大部分呈25~40cm长柱状, 沿节理面有次生矿物, 节理、裂隙不发育, 大部分呈闭合状态, 岩芯较完整, 岩芯采取率80~90%, 局部破碎, RQD=91。									



钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1							
孔号		DK25		坐		X=38645385.3m		钻孔直径		130		稳定水位深度		5.35m	
孔口标高		21.65m		标		Y=2524225.864m		初见水位深度		5.65m					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述		标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注					
						素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色, 呈松散~稍密状态, 稍湿; 由黏性土、碎(块)石组成, 均匀性差, 岩芯采取率65~80%。									
q_{ml}^4	①	12.05	9.60	9.60											
q_{al}^4	②-2	8.05	13.60	13.60		中粗砂:灰黄色, 稍密为主, 饱和, 以粗砂为主, 砂质矿物成分主要为石英, 颗粒形状呈次浑圆状, 表面光滑, 级配不均, 岩芯采取率 $\geq 70\%$ 。		11.00	11.0						
q_{el}^4	③-2	4.65	17.00	17.00		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色, 稍湿, 呈硬可塑~硬塑状态, 成份由黏性土及石英砾粒组成, 组织结构全部破坏, 呈土状, 黏性中等, 手搓有砂感, 稍有光泽, 无摇晃反应, 切面稍光滑, 干强度与韧性中等, 干钻易钻进, 为花岗岩风化残积而成, 具有泡水易软化、崩解、强度降低特性, 岩芯采取率 $\geq 90\%$ 。		13.00	14.0						
$\gamma_{B5}^{2(3)}$	④	-3.45	25.10	8.10		全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色, 稍湿, 花岗结构, 散体状构造, 主要矿物成份由长石及石英颗粒组成, 长石基本已风化, 原岩结构基本破坏, 干钻可钻进, 岩芯呈土状, 原生矿物清晰, 含多量次生矿物, 具有泡水易软化、崩解、强度降低特性, 岩芯采取率 $\geq 75\%$ 。		19.00	45.0						
								21.00	47.0						
								23.00	49.0						

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
 姓名: 赵治海
 注册号: 6100373-910032
 有效期至: 2023.12.31

建设工程勘察设计院地质专用章
 单位名称: 西北综合勘察设计院
 资质等级: 工程勘察综合类甲级
 资质证书编号: 151003738



Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

钻孔柱状图

工程名称				深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1	
孔号		DK25		坐		X=38645385.3m		钻孔直径		130	
孔口标高		21.65m		标		Y=2524225.864m		稳定水位深度		5.35m	
孔口标高		21.65m		标		Y=2524225.864m		初见水位深度		5.65m	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述	标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注		
γ ₂₍₃₎ B5	⑤	-20.05	41.70	16.60		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色, 花岗结构, 岩石风化明显但不均, 原生矿物清晰, 风化裂隙很发育, 岩芯采取率≥70%, 岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状, 钻进时钻具跳动, 35.60-41.70m含有较多的中风化岩块。					
γ ₂₍₃₎ B5	⑥	-27.95	49.60	7.90		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色, 花岗结构, 块状构造, 主要矿物成份由长石、石英及云母组成, 岩石致密坚硬, 敲击声脆, 岩芯部分呈15~20cm短柱状, 大部分呈25~40cm长柱状, 沿节理面有次生矿物, 节理、裂隙不发育, 大部分呈闭合状态, 岩芯较完整, 岩芯采取率80~90%, 局部破碎, RQD=90。					



钻孔柱状图

工程名称				深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1	
孔号		DK26		坐		X=38645380.62m		钻孔直径		130	
孔口标高		21.78m		标		Y=2524213.47m		稳定水位深度		4.85m	
孔口标高		21.78m		标		Y=2524213.47m		初见水位深度		5.13m	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述	标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注		
						素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色, 呈松散~稍密状态, 稍湿; 由黏性土、碎(块)石组成, 均匀性差, 岩芯采取率69~80%。					
q _{ml} 4	①	11.78	10.00	10.00							
q _{al} 4	②-2	8.88	10.00	1.12		中粗砂:灰黄色, 稍密为主, 饱和, 以粗砂为主, 砂质矿物成分主要为石英, 颗粒形状呈次浑圆状, 表面光滑, 级配不均, 岩芯采取率≥70%。	11.80	10.0			
						残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色, 稍湿, 呈硬可塑~硬塑状态, 成份由黏性土及石英砾粒组成, 组织结构全部破坏, 风化呈土状, 黏性中等, 手搓有砂感, 稍有光泽, 无摇震反应, 切面稍光滑, 干强度与韧性中等, 干钻易钻进, 为花岗岩风化残积而成, 具有泡水易软化、崩解、强度降低特性, 岩芯采取率≥90%。	15.90	19.0			
q _{el} 4	③-2	-3.72	25.50	12.30			19.90	21.0			
						全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色, 稍湿, 花岗结构, 散体状构造, 主要矿物成份由长石及石英颗粒组成, 长石基本已风化, 原岩结构基本破坏, 干钻可钻进, 岩芯呈土状, 原生矿物清晰, 含少量次生矿物, 具有泡水易软化、崩解、强度降低特性, 岩芯采取率≥75%。	27.90	46.0			
γ ₂₍₃₎ B5	④	-12.72	34.50	9.00							

姓名: 赵治海
 注册号: 6100373
 有效期至: 2026年12月

建设工程勘察设计院
 单位名称: 西北综合勘察设计院
 资质等级: 工程勘察岩土专业
 资质证书编号: 61003738



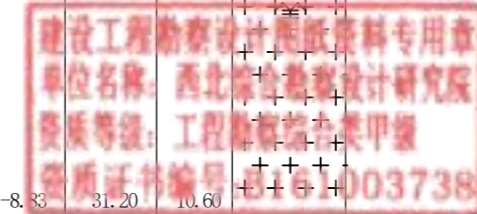
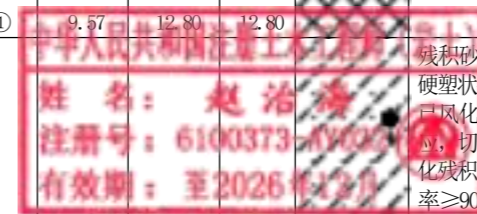
钻孔柱状图

工程名称				深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1	
孔号		DK26		坐		X=38645380.62m		钻孔直径		130	
孔口标高		21.78m		标		Y=2524213.47m		稳定水位深度		4.85m	
								初见水位深度		5.13m	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注	
$\gamma_{\beta 5}^{2(3)}$	⑤	-20.22	42.00	7.50		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色, 花岗结构, 岩石风化明显但不均, 原生矿物清晰, 风化裂隙很发育, 岩芯采取率≥70%, 岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状, 钻进时钻具跳动, 38.00-42.00m含有中风化岩块。					
$\gamma_{\beta 5}^{2(3)}$	⑥	-26.72	48.50	6.50		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色, 花岗结构, 块状构造, 主要矿物成份由长石、石英及云母组成, 岩石致密坚硬, 敲击声脆, 岩芯部分呈15~20cm短柱状, 大部分呈25-40cm长柱状, 沿节理面有次生矿物, 节理、裂隙不发育, 大部分呈闭合状态, 岩芯较完整, 岩芯采取率80~90%, 局部破碎, RQD=92。					



钻孔柱状图

工程名称				深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1	
孔号		DK27		坐		X=38645366.46m		钻孔直径		130	
孔口标高		22.37m		标		Y=2524223.788m		稳定水位深度		4.48m	
								初见水位深度		5.75m	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注	
						素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色, 呈松散~稍密状态, 稍湿; 主要由黏性土组成, 不均匀混有碎(块)石、砾块, 均匀性差, 0.00-11.40m多为填块石, 岩芯采取率65~68%。					
q ml 4	①	9.57	12.80	12.80		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色, 稍湿, 呈硬可塑~硬塑状态, 成份由黏性土及石英砾粒组成, 组织结构全部破坏, 已风化或土状, 黏性中等, 手搓有砂感, 稍有光泽, 无摇晃反应, 切面稍光滑, 干强度与韧性中等, 干钻易钻进, 为花岗岩风化残积而成, 具有泡水易软化、崩解、强度降低特性, 岩芯采取率≥90%。		15.40	18.0		
q el 4	③-2	1.77	20.60	7.80				17.40	20.0		
						强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色, 花岗结构, 岩石风化明显但不均, 原生矿物清晰, 风化裂隙很发育, 岩芯采取率≥70%, 岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状, 钻进时钻具跳动, 24.10-31.20m含有中风化岩块。					
$\gamma_{\beta 5}^{2(3)}$	⑤	-8.33	31.20	10.60				19.40	23.0		
$\gamma_{\beta 5}^{2(3)}$	⑥	-15.03	37.40	6.20		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色, 花岗结构, 块状构造, 主要矿物成份由长石、石英及云母组成, 岩石致密坚硬, 敲击声脆, 岩芯部分呈15~20cm短柱状, 大部分呈25-40cm长柱状, 沿节理面有次生矿物, 节理、裂隙不发育, 大部分呈闭合状态, 岩芯较完整, 岩芯采取率80~90%, 局部破碎, RQD=90。					



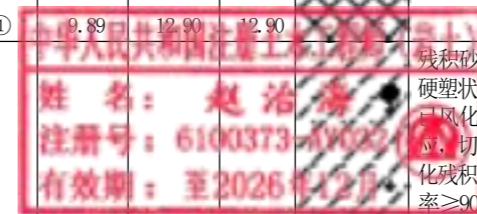
钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1							
孔号		DK28		坐		X=38645366.54m		钻孔直径		130		稳定水位深度		5.03m	
孔口标高		21.86m		标		Y=2524213.242m		初见水位深度		5.33m					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述		标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注					
q ml 4	①	9.36	12.50	12.50		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,3.50-12.50m多为填块石,岩芯采取率65~72%。									
q el 4	③-2	3.36	18.50	6.00		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化成土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。									
γ ²⁽³⁾ β5	⑤	-7.84	29.70	11.20		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动。									
γ ²⁽³⁾ β5	⑥	-14.84	36.70	7.00		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状,大部分呈25~40cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎,RCQ=89。									



钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1							
孔号		DK29		坐		X=38645346.83m		钻孔直径		130		稳定水位深度		5.89m	
孔口标高		22.79m		标		Y=2524235.493m		初见水位深度		6.31m					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述		标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注					
q ml 4	①	9.89	12.90	12.90		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,5.00-10.00m以填块石为主,岩芯采取率65~73%。									
q el 4	③-2	3.09	19.70	6.80		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化成土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。		14.70	16.0						
γ ²⁽³⁾ β5	⑤	-6.5	22.70	9.70		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状,钻进时钻具跳动。									
γ ²⁽³⁾ β5	⑥	-13.91	36.70	7.30		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状,大部分呈25~40cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎,RCQ=91。									



钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1							
孔号		DK30		坐		X=38645341.8m		钻孔直径		130		稳定水位深度		5.70m	
孔口标高		22.50m		标		Y=2524219.23m		初见水位深度		6.05m					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述						标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注	
						素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,7.00-14.00m以填块石为主,岩芯采取率65~71%。									
Q ₄ ml	①	7.20	15.30	15.30		中粗砂:灰黄色,稍密为主,饱和,以粗砂为主,砂质矿物成分主要为石英,颗粒形状呈次浑圆状,表面光滑,级配不均,岩芯采取率≥70%。									
Q ₄ al	②-2	4.90	17.60	2.30		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化成土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。									
Q ₄ el	③-2	-1.50	24.00	6.40		全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,稍湿,花岗结构,散体状构造,主要矿物成份由长石及石英颗粒组成,长石基本已风化,原岩结构基本破坏,干钻可钻进,岩芯呈土状,原生矿物清晰,含多量次生矿物,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥73%。									
γ ₂₍₃₎ β ₅	④	-4.00	26.50	2.50		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动,26.50-29.80m含有中风化岩块。									
γ ₂₍₃₎ β ₅	⑤	-7.30	29.80	3.30		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状,大部分呈25~40cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎,RQD=90。									



钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1							
孔号		DK31		坐		X=38645342.16m		钻孔直径		130		稳定水位深度		4.63m	
孔口标高		21.46m		标		Y=2524210.185m		初见水位深度		5.10m					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述						标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注	
						素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,2.70-8.70m以填块石为主,岩芯采取率67~71%。									
Q ₄ ml	①	11.16	10.30	10.30		中粗砂:灰黄色,稍密为主,饱和,以粗砂为主,砂质矿物成分主要为石英,颗粒形状呈次浑圆状,表面光滑,级配不均,岩芯采取率≥70%。									
Q ₄ al	②-2	9.16	12.30	2.00		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化成土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。						11.60	12.0		
						全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,稍湿,花岗结构,散体状构造,主要矿物成份由长石及石英颗粒组成,长石基本已风化,原岩结构基本破坏,干钻可钻进,岩芯呈土状,原生矿物清晰,含多量次生矿物,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥73%。									
Q ₄ el	③-2	-9.34	31.30	19.00		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动。									
γ ₂₍₃₎ β ₅	⑤	-10.94	32.40	1.10		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状,大部分呈25~40cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎,RQD=85。									
γ ₂₍₃₎ β ₅	⑥	-17.74	39.20	6.80		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状,大部分呈25~40cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎,RQD=85。									



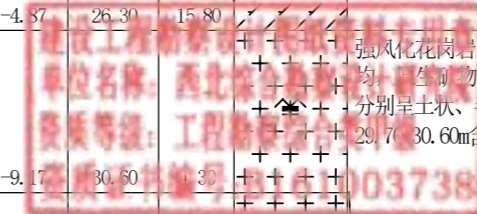
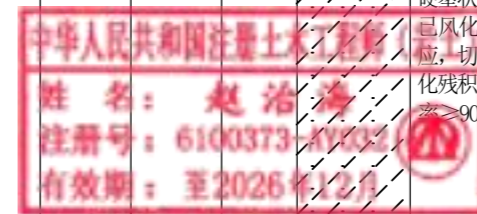
钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1	
孔号		DK32		坐 X=38645329.59m		钻孔直径		130	
孔口标高		22.69m		标 Y=2524227.509m		初见水位深度		6.07m	
稳定水位深度								5.77m	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述	标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	①	13.29	9.40	9.40		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,4.70-9.40m以填块石为主,岩芯采取率65~74%。			
	② ₋₁	9.59	13.10	3.70		粉质黏土:黄褐色、灰黄色,稍湿~湿,呈可塑状态,主要成份为黏土矿物,含少量石英、中细砂粒,切面光滑,稍有光泽,无摇晃反应,干强度与韧性中等,含铁锰氧化物,岩芯采取率≥90%。	10.80	8.0	
	③ ₋₂	0.79	21.90	8.80		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化成土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。	12.80	10.0	
	⑤	-0.41	23.10	1.20		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动,22.40-23.10m含有中风化岩块。	14.80	17.0	
	⑥	-6.61	29.30	6.20		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状,大部分呈25-40cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎,R _{QD} =89。	16.80	18.0	
							18.80	22.0	



钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1	
孔号		DK33		坐 X=38645327.41m		钻孔直径		130	
孔口标高		21.43m		标 Y=2524211.542m		初见水位深度		5.30m	
稳定水位深度								5.06m	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述	标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	①	10.93	10.50	10.50		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,4.50-10.50m以填块石为主,岩芯采取率65~80%。			
	③ ₋₂	-4.87	26.30	15.80		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化成土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。			
	⑤	-9.17	30.60	3.30		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动,29.70-30.60m含有中风化岩块。			
	⑥	-15.07	36.50	5.90		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状,大部分呈25-40cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎,R _{QD} =85。			



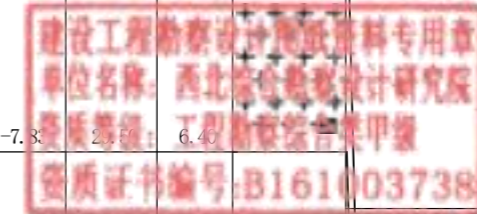
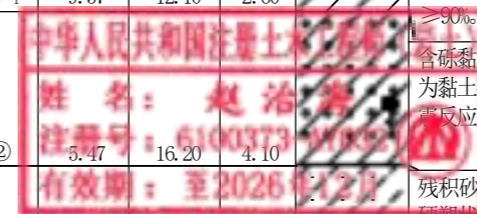
钻孔柱状图

工程名称				深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1	
孔号		DK34		坐		X=38645311.520m		钻孔直径		130	
孔口标高		22.58m		标		Y=2524228.563m		稳定水位深度		5.85m	
								初见水位深度		6.15m	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述	标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注		
	①	13.78	8.80	8.80		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿,主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,岩芯采取率65~82%。	10.40	11.0			
	②	11.18	11.40	2.60		含砾黏土:黄褐色、灰黄色,稍湿~湿,呈可塑状态,主要成份为黏土矿物,含少量石英、砂砾,切面光滑,稍有光泽,无摇震反应,干强度与韧性中等,含铁锰氧化物,岩芯采取率≥90%。					
	③-2	9.38	13.20	1.80		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇震反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。					
	⑤	5.28	17.30	4.10		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动,15.50-17.30m含有中风化岩块。					
	⑥	-1.62	24.20	6.90		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状,大部分呈25~40cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎,RQD=89。					



钻孔柱状图

工程名称				深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1	
孔号		DK35		坐		X=38645310.89m		钻孔直径		130	
孔口标高		21.67m		标		Y=2524213.619m		稳定水位深度		5.63m	
								初见水位深度		6.05m	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述	标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注		
	①	12.17	9.50	9.50		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿,主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,岩芯采取率70~84%。	10.80	12.0			
	②-1	9.57	12.10	2.60		粉质黏土:黄褐色、灰黄色,稍湿~湿,呈可塑状态,主要成份为黏土矿物,含少量石英、中细砂粒,切面光滑,稍有光泽,无摇震反应,干强度与韧性中等,含铁锰氧化物,岩芯采取率≥90%。					
	②	5.47	16.20	4.10		含砾黏土:黄褐色、灰黄色,稍湿~湿,呈可塑状态,主要成份为黏土矿物,含少量石英、砂砾,切面光滑,稍有光泽,无摇震反应,干强度与韧性中等,含铁锰氧化物,岩芯采取率≥90%。					
	③-2	0.37	21.30	5.10		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇震反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。					
	⑤	-1.43	23.10	1.80		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动。					
	⑥	-7.30	25.60	6.40		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状,大部分呈25~50cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎,RQD=91。					



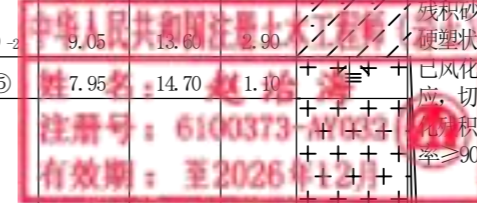
钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1							
孔号		DK36		坐		X=38645305.35m		钻孔直径		130		稳定水位深度		5.65m	
孔口标高		22.07m		标		Y=2524219.046m		初见水位深度		6.00m					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注					
q ₄ ml	①	13.87	8.20	8.20		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,0.00~4.00m以填块石为主,岩芯采取率65~74%。									
q ₄ al	② ₋₁	11.97	10.10	1.90		粉质黏土:黄褐色、灰黄色,稍湿~湿,呈可塑状态,主要成份为黏土矿物,含少量石英、中细砂粒,切面光滑,稍有光泽,无摇晃反应,干强度与韧性中等,含铁锰氧化物,岩芯采取率≥90%。									
q ₄ al	②	9.37	12.70	2.60		含砾黏土:黄褐色、灰黄色,稍湿~湿,呈可塑状态,主要成份为黏土矿物,含少量石英、砂砾,切面光滑,稍有光泽,无摇晃反应,干强度与韧性中等,含铁锰氧化物,岩芯采取率≥90%。									
q ₄ el	③ ₋₂	3.17	18.90	6.20		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化成土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。									
γ _{β5} ²⁽³⁾	⑤	0.57	21.50	2.60		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动。									
γ _{β5} ²⁽³⁾	⑥	-6.13	28.20	6.70		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状,大部分呈2~5~40cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎,RQD=89。									



钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1							
孔号		DK37		坐		X=38645306.48m		钻孔直径		130		稳定水位深度		6.15m	
孔口标高		22.65m		标		Y=2524238.449m		初见水位深度		6.45m					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注					
q ₄ ml	①	14.15	8.50	8.50		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,岩芯采取率65~88%。									
q ₄ al	②	11.95	10.70	2.20		含砾黏土:黄褐色、灰黄色,稍湿~湿,呈可塑状态,主要成份为黏土矿物,含少量石英、砂砾,切面光滑,稍有光泽,无摇晃反应,干强度与韧性中等,含铁锰氧化物,岩芯采取率≥90%。		10.10	12.0						
q ₄ el	③ ₋₂	9.05	13.60	2.90		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化成土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。									
γ _{β5} ²⁽³⁾	⑤	7.95	14.70	1.10		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动,含有中风化岩块。									
γ _{β5} ²⁽³⁾	⑥	-1.35	24.00	9.30		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈10~15cm短柱状,大部分呈20~30cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎,RQD=85。									



钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1							
孔号		DK38		坐		X=38645295.97m		钻孔直径		130		稳定水位深度		6.05m	
孔口标高		22.67m		标		Y=2524239.461m		初见水位深度		6.30m					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注					
Q _{ml} ⁴	①	14.37	8.30	8.30		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,岩芯采取率70~80%。									
Q _{al} ⁴	②	10.97	11.70	3.40		含砾黏土:黄褐色、灰黄色,稍湿~湿,呈可塑状态,主要成份为黏土矿物,含少量石英、砂砾,切面光滑,稍有光泽,无摇晃反应,干强度与韧性中等,含铁锰氧化物,岩芯采取率≥90%。		10.70	9.0						
Q _{el} ⁴	③-2	8.57	14.10	2.40		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。		12.70	15.0						
γ _{B5} ²⁽³⁾	⑤	5.47	17.20	3.10		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动。		14.70	73.0						
γ _{B5} ²⁽³⁾	⑥	-4.93	27.60	10.40		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状及碎块状,大部分25~40cm呈长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎, RQD=85。									



钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1							
孔号		DK39		坐		X=38645297.01m		钻孔直径		130		稳定水位深度		5.05m	
孔口标高		22.76m		标		Y=2524258.989m		初见水位深度		5.45m					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注					
Q _{ml} ⁴	①	14.26	8.50	8.50		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,岩芯采取率69~85%。		6.80	7.0						
Q _{el} ⁴	③-2	7.26	15.50	7.00		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。		10.80	16.0						
γ _{B5} ²⁽³⁾	⑤	6.46	16.30	0.80		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动。									
γ _{B5} ²⁽³⁾	⑥	-2.34	25.10	8.80		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状及碎块状,大部分呈25~40cm呈长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎, RQD=77。									



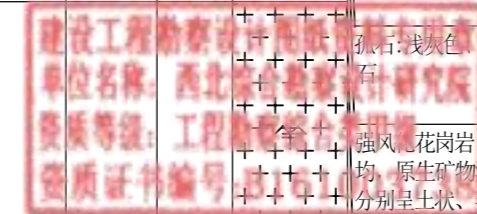
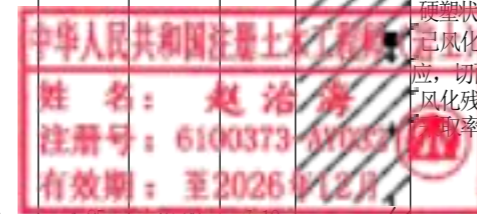
钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号	XBKC202212-1		
孔号		DK40		坐	X=38645295.26m	钻孔直径	130	稳定水位深度	4.58m
孔口标高		22.90m		标	Y=2524287.343m	初见水位深度	4.96m		
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述	标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
q ml 4	①	9.60	13.30	13.30		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿,主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,岩芯采取率70~80%。			
q el 4	③-2	1.60	21.30	8.00		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。	14.80	15.0	
γ ²⁽³⁾ β5	⑤	-0.40	23.30	2.00		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动,含有较多的中风化岩块。	16.80	18.0	
γ ²⁽³⁾ β5	⑥	-8.80	31.70	8.40		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状,大部分呈25~40cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎,RQD=89。	18.80	20.0	
γ ²⁽³⁾ β5	⑦						20.80	22.0	
γ ²⁽³⁾ β5	⑤						22.80	76.0	



钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号	XBKC202212-1		
孔号		DK41		坐	X=38645295.63m	钻孔直径	130	稳定水位深度	5.05m
孔口标高		22.85m		标	Y=2524296.797m	初见水位深度	5.35m		
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述	标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
q ml 4	①	11.95	10.90	10.90		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿,主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,岩芯采取率70~84%。			
q el 4	③-1	4.85	16.00	7.10		残积砾质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。	13.30	17.0	
γ ²⁽³⁾ β5	⑤	1.75	21.10	3.10		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动。	15.30	19.0	
γ ²⁽³⁾ β5	⑦	0.35	22.50	1.40			17.30	20.0	
γ ²⁽³⁾ β5	⑤	-2.75	25.60	3.10			19.30	76.0	
γ ²⁽³⁾ β5	⑥	-9.85	32.70	7.10		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状,大部分呈25~40cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎,RQD=89。			
γ ²⁽³⁾ β5	⑥					中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状,大部分呈25~40cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎,RQD=89。			



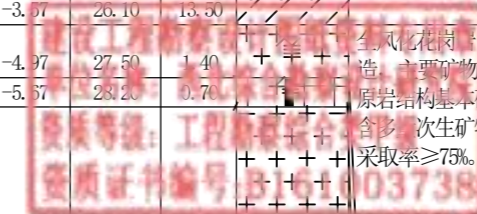
钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号	XBKC202212-1		
孔号		DK42		坐	X=38645318.67m	钻孔直径	130 <th>稳定水位深度</th> <td>4.36m</td>	稳定水位深度	4.36m
孔口标高		22.76m		标	Y=2524307.733m	初见水位深度	4.67m		
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述	标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
	①	13.46	9.30	9.30		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,岩芯采取率65~80%。			
	②	9.16	13.60	4.30		含砾黏土:黄褐色、灰黄色,稍湿~湿,呈可塑状态,主要成份为黏土矿物,含少量石英、砂砾,切面光滑,稍有光泽,无摇晃反应,干强度与韧性中等,含铁锰氧化物,岩芯采取率≥90%。	10.80	11.0	
	③-2	0.76	22.00	8.40		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化成土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。	12.80	13.0	
	④	-0.64	23.40	1.40		全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,稍湿,花岗结构,散体状构造,主要矿物成份由长石及石英颗粒组成,长石基本已风化,原岩结构基本破坏,干钻可钻进,岩芯呈土状,原生矿物清晰,含多量次生矿物,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥75%。			
	⑥	-6.74	29.50	6.10		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯呈25~40cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎,RQD=92。			



钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号	XBKC202212-1		
孔号		DK43		坐	X=38645337.23m	钻孔直径	130	稳定水位深度	4.58m
孔口标高		22.53m		标	Y=2524301.929m	初见水位深度	4.85m		
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述	标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
	①	13.83	8.70	8.70		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,岩芯采取率67~80%。			
	②-1	11.93	10.60	1.90		粉质黏土:黄褐色、灰黄色,稍湿~湿,呈可塑状态,主要成份为黏土矿物,含少量石英、中细砂粒,切面光滑,稍有光泽,无摇晃反应,干强度与韧性中等,含铁锰氧化物,岩芯采取率≥90%。			
	②-2	9.93	12.60	2.00		中粗砂 灰黄色,稍密为主,饱和,以粗砂为主,砂质矿物成份主要为石英,颗粒形状呈次浑圆状,表面光滑,级配不均,岩芯采取率≥70%。			
	③-2	-3.57	26.10	13.50		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化成土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。			
	④	-4.97	27.50	1.40		全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,稍湿,花岗结构,散体状构造,主要矿物成份由长石及石英颗粒组成,长石基本已风化,原岩结构基本破坏,干钻可钻进,岩芯呈土状,原生矿物清晰,含多量次生矿物,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥75%。			
	⑤	-5.57	28.20	0.70		全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,稍湿,花岗结构,散体状构造,主要矿物成份由长石及石英颗粒组成,长石基本已风化,原岩结构基本破坏,干钻可钻进,岩芯呈土状,原生矿物清晰,含多量次生矿物,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥75%。			
	⑥	-14.97	37.50	9.30		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动。			
	⑥	-14.97	37.50	9.30		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状,大部分呈25~40cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,28.20~30.30m为破碎中风化,RQD=85。			



钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1							
孔号		DK44		坐		X=38645356.46m		钻孔直径		130		稳定水位深度		4.75m	
孔口标高		22.14m		标		Y=2524297.765m		初见水位深度		5.05m					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述						标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注	
	①	11.44	10.70	10.70		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,岩芯采取率65~82%。									
	②	4.64	17.50	6.80		含砾黏土:黄褐色、灰黄色,稍湿~湿,呈可塑状态,主要成份为黏土矿物,含少量石英、砂砾,切面光滑,稍有光泽,无摇震反应,干强度与韧性中等,含铁锰氧化物,岩芯采取率≥90%。						12.80	9.0		
	③-2	3.44	18.70	1.20		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化成土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇震反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。						14.80	10.0		
	④	-2.46	24.60	5.90		全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,稍湿,花岗结构,散体状构造,主要矿物成份由长石及石英砾粒组成,长石基本已风化,原岩结构基本破坏,干钻可钻进,岩芯呈土状,原生矿物清晰,含多量次生矿物,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥75%。						16.80	12.0		
	⑤	-7.66	29.80	5.20		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动,含有较多的中风化岩块。									
	⑥	-14.16	36.30	6.50		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状,大部分呈25~40cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎,RQD=89。									



钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1							
孔号		DK45		坐		X=38645371.34m		钻孔直径		130		稳定水位深度		4.85m	
孔口标高		21.91m		标		Y=2524295.782m		初见水位深度		5.20m					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述						标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注	
	①	11.61	10.30	10.30		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,岩芯采取率70~85%。									
	②-1	8.31	13.60	5.29		粉质黏土:黄褐色、灰黄色,稍湿~湿,呈可塑状态,主要成份为黏土矿物,含少量石英、中细砂粒,切面光滑,稍有光泽,无摇震反应,干强度与韧性中等,含铁锰氧化物,岩芯采取率≥90%。									
	③-2	-5.39	27.30	13.70		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化成土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇震反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。									
	⑤	-6.09	23.00	16.91		全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动。									
	⑥	-14.89	36.80	8.80		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状,大部分呈25~40cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,28.00-29.60m为破碎中风化,RQD=89。									

中华人民共和国注册岩土工程师
姓名: 赵治海
注册号: 6100373-11032
有效期至: 至2026年12月

建设工程勘察试验检测专用章
赵治海
资质证书编号: 61003738



赵治海

李静

李静

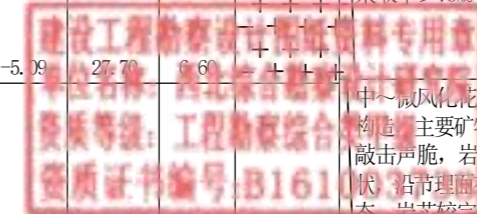
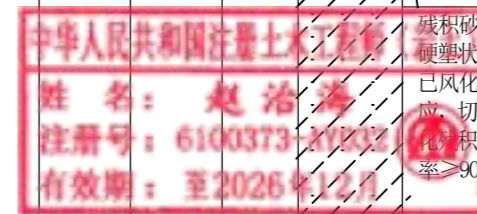
钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1							
孔号		DK46		坐		X=38645384.81m		钻孔直径		130		稳定水位深度		4.05m	
孔口标高		21.39m		标		Y=2524290.724m		初见水位深度		4.35m					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注					
						素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,岩芯采取率69~82%。									
q ml	①	12.09	9.30	9.30		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。									
						孤石:浅灰色、灰白色、青灰色,母岩为中~微风化花岗岩类岩石		10.90	13.0						
q el	③-2	5.79	15.60	6.30		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状,钻进时钻具跳动。		12.90	18.0						
	⑦	3.89	17.50	1.90		孤石:浅灰色、灰白色、青灰色,母岩为中~微风化花岗岩类岩石		14.90	20.0						
γ _{β5} ²⁽³⁾	⑤	0.49	20.90	3.40		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状,钻进时钻具跳动。									
	⑦	-1.91	23.30	2.40		孤石:浅灰色、灰白色、青灰色,母岩为中~微风化花岗岩类岩石									
γ _{β5} ²⁽³⁾	⑤	-2.81	24.20	0.90		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动。									
	⑦	-3.31	24.70	0.50		孤石:浅灰色、灰白色、青灰色,母岩为中~微风化花岗岩类岩石									
γ _{β5} ²⁽³⁾	⑤	-3.91	25.30	0.60		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动,28.00-30.70m含有中风化岩块。									
	⑦	-5.31	26.70	1.40		孤石:浅灰色、灰白色、青灰色,母岩为中~微风化花岗岩类岩石									
γ _{β5} ²⁽³⁾	⑤	-9.31	30.70	4.00		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动,28.00-30.70m含有中风化岩块。									
γ _{β5} ²⁽³⁾	⑥	-16.11	37.50	6.80		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状,大部分呈25~40cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎,RQD=89。									



钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1							
孔号		DK47		坐		X=38645400.02m		钻孔直径		130		稳定水位深度		5.03m	
孔口标高		22.61m		标		Y=2524309.888m		初见水位深度		5.35m					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注					
						素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,岩芯采取率65~83%。									
q ml	①	14.01	8.60	8.60		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。									
q al	②	11.91	10.70	2.10		含砾黏土:黄褐色、灰黄色,稍湿~湿,呈可塑状态,主要成份为黏土矿物,含少量石英、砂砾,切面光滑,稍有光泽,无摇晃反应,干强度与韧性中等,含铁锰氧化物,岩芯采取率≥90%。									
						残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。									
q el	③-2	3.41	19.20	8.50		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状,钻进时钻具跳动。									
γ _{β5} ²⁽³⁾	⑦	2.51	20.10	0.90		孤石:浅灰色、灰白色、青灰色,母岩为中~微风化花岗岩类岩石									
	④	1.51	21.10	1.00		孤石:浅灰色、灰白色、青灰色,母岩为中~微风化花岗岩类岩石									
						全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,稍湿,花岗结构,散体状构造,主要矿物成份由长石及石英颗粒组成,长石基本已风化,原岩结构基本破坏,干钻可钻进,岩芯呈土状,原生矿物清晰,含多量次生矿物,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥75%。									
γ _{β5} ²⁽³⁾	⑥	-5.09	27.70	6.60		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状,大部分呈25~40cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎,RQD=88。									



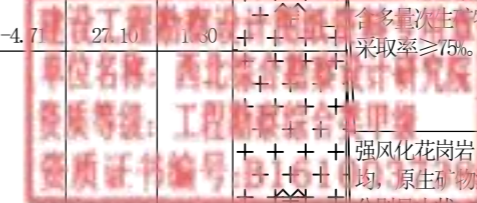
钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1							
孔号		DK48		坐		X=38645333.86m		钻孔直径		130		稳定水位深度		5.12m	
孔口标高		22.54m		标		Y=2524280.966m		初见水位深度		5.51m					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图	地层描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注					
q _{ml} 4	①	11.04	11.50	11.50		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,岩芯采取率66~82%。									
q _{el} 4	③-2	8.04	14.50	3.00		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。		12.90	19.0						
γ _{B5} ²⁽³⁾	④	-0.66	23.20	8.70		全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,稍湿,花岗结构,散体状构造,主要矿物成份由长石及石英颗粒组成,长石基本已风化,原岩结构基本破坏,干钻可钻进,岩芯呈土状,原生矿物清晰,含多量次生矿物,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥75%。		16.90	46.0						
γ _{B5} ²⁽³⁾	⑤	-6.86	29.40	6.20		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动,28.70-29.40m含有中风化岩块。									
γ _{B5} ²⁽³⁾	⑥	-15.06	37.60	8.20		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状,大部分呈25~40cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎, RQD=90。									



钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1							
孔号		DK49		坐		X=38645355.14m		钻孔直径		130		稳定水位深度		5.50m	
孔口标高		22.39m		标		Y=2524278.957m		初见水位深度		5.85m					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图	地层描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注					
q _{ml} 4	①	10.29	12.10	12.10		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,岩芯采取率67~83%。									
q _{el} 4	③-2	-1.11	23.50	11.40		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。									
γ _{B5} ²⁽³⁾	④	-2.91	25.30	1.80		全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,稍湿,花岗结构,散体状构造,主要矿物成份由长石及石英颗粒组成,长石基本已风化,原岩结构基本破坏,干钻可钻进,岩芯呈土状,原生矿物清晰,含多量次生矿物,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥75%。									
γ _{B5} ²⁽³⁾	⑤	-4.71	27.10	1.80		全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,稍湿,花岗结构,散体状构造,主要矿物成份由长石及石英颗粒组成,长石基本已风化,原岩结构基本破坏,干钻可钻进,岩芯呈土状,原生矿物清晰,含多量次生矿物,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥75%。									
γ _{B5} ²⁽³⁾	⑥	-12.71	35.10	8.00		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状,钻进时钻具跳动。									
γ _{B5} ²⁽³⁾	⑥	-12.71	35.10	8.00		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状,大部分呈25~40cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,27.10-28.30m为破碎中风化, RQD=89。									



钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1							
孔号		DK50		坐		X=38645370.46m		钻孔直径		130		稳定水位深度		4.50m	
孔口标高		21.54m		标		Y=2524275.867m		初见水位深度		4.85m					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述						标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注	
						素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色, 呈松散~稍密状态, 稍湿; 主要由黏性土组成, 不均匀混有碎(块)石、砾块, 均匀性差, 3.40-9.00m以填块石为主, 岩芯采取率68~83%。									
q _{ml} ₄	①	9.94	11.60	11.60		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色, 稍湿, 呈硬可塑~硬塑状态, 成份由黏性土及石英砾粒组成, 组织结构全部破坏, 已风化成土状, 黏性中等, 手搓有砂感, 稍有光泽, 无摇晃反应, 切面稍光滑, 干强度与韧性中等, 干钻易钻进, 为花岗岩风化残积而成, 具有泡水易软化、崩解、强度降低特性, 岩芯采取率≥90%。						14.60	16.0		
						残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色, 稍湿, 呈硬可塑~硬塑状态, 成份由黏性土及石英砾粒组成, 组织结构全部破坏, 已风化成土状, 黏性中等, 手搓有砂感, 稍有光泽, 无摇晃反应, 切面稍光滑, 干强度与韧性中等, 干钻易钻进, 为花岗岩风化残积而成, 具有泡水易软化、崩解、强度降低特性, 岩芯采取率≥90%。						16.60	19.0		
						残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色, 稍湿, 呈硬可塑~硬塑状态, 成份由黏性土及石英砾粒组成, 组织结构全部破坏, 已风化成土状, 黏性中等, 手搓有砂感, 稍有光泽, 无摇晃反应, 切面稍光滑, 干强度与韧性中等, 干钻易钻进, 为花岗岩风化残积而成, 具有泡水易软化、崩解、强度降低特性, 岩芯采取率≥90%。						18.60	23.0		
q _{el} ₄	③ ₋₂	-5.56	27.10	15.50		全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色, 稍湿, 花岗结构, 散体状构造, 主要矿物成份由长石及石英颗粒组成, 长石基本已风化, 原岩结构基本破坏, 干钻可钻进, 岩芯呈土状, 原生矿物清晰, 含少量次生矿物, 具有泡水易软化、崩解、强度降低特性, 岩芯采取率≥70%。									
γ _{β5} ²⁽³⁾	⑤	-8.56	30.10	3.00		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色, 花岗结构, 岩石风化明显但不均, 原生矿物清晰, 风化裂隙很发育, 岩芯采取率≥70%, 岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状, 钻进时钻具跳动, 29.00-30.10m含有中风化岩块。									
γ _{β5} ²⁽³⁾	⑥	-14.76	36.30	6.20		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色, 花岗结构, 块状构造, 主要矿物成份由长石、石英及云母组成, 岩石致密坚硬, 敲击声脆, 岩芯部分呈15~20cm短柱状, 大部分呈25~40cm长柱状, 沿节理面有次生矿物, 节理、裂隙不发育, 大部分呈闭合状态, 岩芯较完整, 岩芯采取率80~90%, 局部破碎, RQD=89%。									


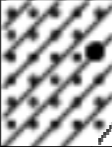
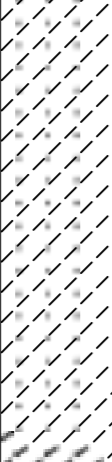

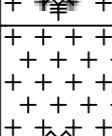
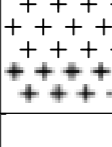


钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1							
孔号		DK51		坐		X=38645332.49m		钻孔直径		130		稳定水位深度		5.03m	
孔口标高		22.82m		标		Y=2524261.447m		初见水位深度		5.43m					
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述						标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注	
						素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色, 呈松散~稍密状态, 稍湿; 主要由黏性土组成, 不均匀混有碎(块)石、砾块, 均匀性差, 岩芯采取率69~84%。									
q _{ml} ₄	①	12.22	10.60	10.60		中粗砂:灰黄色, 稍密为主, 饱和, 以粗砂为主, 砂质矿物成分主要为石英, 颗粒形状呈次浑圆状, 表面光滑, 级配不均, 岩芯采取率≥70%。									
q _{al} ₄	② ₋₂	5.12	13.40	8.28		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色, 稍湿, 呈硬可塑~硬塑状态, 成份由黏性土及石英砾粒组成, 组织结构全部破坏, 已风化成土状, 黏性中等, 手搓有砂感, 稍有光泽, 无摇晃反应, 切面稍光滑, 干强度与韧性中等, 干钻易钻进, 为花岗岩风化残积而成, 具有泡水易软化、崩解、强度降低特性, 岩芯采取率≥90%。						12.10	13.0		
q _{el} ₄	③ ₋₂	-1.18	24.00	10.60		全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色, 稍湿, 花岗结构, 散体状构造, 主要矿物成份由长石及石英颗粒组成, 长石基本已风化, 原岩结构基本破坏, 干钻可钻进, 岩芯呈土状, 原生矿物清晰, 含少量次生矿物, 具有泡水易软化、崩解、强度降低特性, 岩芯采取率≥70%。									
γ _{β5} ²⁽³⁾	④	-4.78	27.60	3.60		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色, 花岗结构, 岩石风化明显但不均, 原生矿物清晰, 风化裂隙很发育, 岩芯采取率≥70%, 岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状, 钻进时钻具跳动, 29.00-30.10m含有中风化岩块。									
γ _{β5} ²⁽³⁾	⑤	-5.38	28.20	0.60		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色, 花岗结构, 岩石风化明显但不均, 原生矿物清晰, 风化裂隙很发育, 岩芯采取率≥70%, 岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状, 钻进时钻具跳动, 29.00-30.10m含有中风化岩块。									
γ _{β5} ²⁽³⁾	⑥	-10.68	33.50	5.30		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色, 花岗结构, 块状构造, 主要矿物成份由长石、石英及云母组成, 岩石致密坚硬, 敲击声脆, 岩芯部分呈15~20cm短柱状, 大部分呈25~40cm长柱状, 沿节理面有次生矿物, 节理、裂隙不发育, 大部分呈闭合状态, 岩芯较完整, 岩芯采取率80~90%, 局部破碎, RQD=86%。									





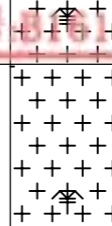
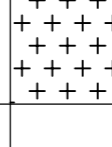


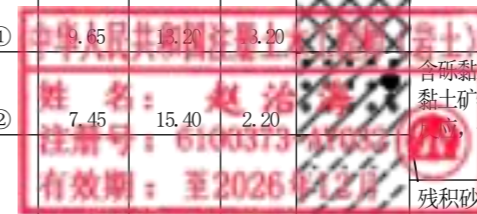
钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1			
孔号		DK52		坐		X=38645352.8m		钻孔直径		130	
孔口标高		22.88m		标		Y=2524260.942m		稳定水位深度		5.52m	
						初见水位深度		5.85m			
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注	
	①	12.58	10.30	10.30		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,6.00~7.00m多为填碎石,岩芯采取率72~80%。					
	②	8.68	14.20	3.90		含砾黏土:黄褐色、灰黄色,稍湿~湿,呈可塑状态,主要成份为黏土矿物,含少量石英、砂砾,切面光滑,稍有光泽,无摇晃反应,干强度与韧性中等,含铁锰氧化物,岩芯采取率≥90%。					
	③-2	-4.12	27.00	12.80		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化成土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。					
	④	-8.92	31.80	4.80		全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,稍湿,花岗结构,散体状构造,主要矿物成份由长石及石英颗粒组成,长石基本已风化,原岩结构基本破坏,干钻可钻进,岩芯呈土状,原生矿物清晰,含多量次生矿物,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥75%。					
	⑤	-9.82	32.70	0.90		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状,钻进时钻具跳动。					
	⑥	-16.02	38.90	6.20		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯大部分呈15~20cm短柱状,部分呈25~40cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎, RQD=89。					



钻孔柱状图

工程名称		深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1			
孔号		DK53		坐		X=38645369.82m		钻孔直径		130	
孔口标高		22.85m		标		Y=2524256.857m		稳定水位深度		6.20m	
						初见水位深度		6.52m			
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地层描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注	
	①	9.65	13.20	3.20		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,岩芯采取率71~83%。					
	②	7.45	15.40	2.20		含砾黏土:黄褐色、灰黄色,稍湿~湿,呈可塑状态,主要成份为黏土矿物,含少量石英、砂砾,切面光滑,稍有光泽,无摇晃反应,干强度与韧性中等,含铁锰氧化物,岩芯采取率≥90%。		14.40	11.0		
	③-2	-1.55	24.40	9.00		残积砂质黏性土:黄褐色、红褐色、灰黄色,稍湿,呈硬可塑~硬塑状态,成份由黏性土及石英砾粒组成,组织结构全部破坏,已风化成土状,黏性中等,手搓有砂感,稍有光泽,无摇晃反应,切面稍光滑,干强度与韧性中等,干钻易钻进,为花岗岩风化残积而成,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥90%。		18.40	17.0		
	④	-6.15	29.00	4.60		全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,稍湿,花岗结构,散体状构造,主要矿物成份由长石及石英颗粒组成,长石基本已风化,原岩结构基本破坏,干钻可钻进,岩芯呈土状,原生矿物清晰,含多量次生矿物,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥75%。		26.40	43.0		
	⑤	-8.55	31.40	2.40		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动。					
	⑥	-15.75	38.60	7.20		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈15~20cm短柱状,大部分呈25~40cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎, RQD=90。					



钻孔柱状图

工程名称				深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1	
孔号		DK54		坐		X=38645384.73m		钻孔直径		130	
孔口标高		21.73m		标		Y=2524251.745m		稳定水位深度		5.71m	
孔口标高		21.73m		标		Y=2524251.745m		初见水位深度		6.05m	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图	地层描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注	
Q ₄ ml	①	11.83	9.90	9.90		素填土:黄褐色、褐黄色、红褐色,呈松散~稍密状态,稍湿;主要由黏性土组成,不均匀混有碎(块)石、砾块,均匀性差,岩芯采取率65~80%。					
	②	10.63	11.10	1.20		含砾黏土:黄褐色、灰黄色,稍湿~湿,呈可塑状态,主要成份为黏土矿物,含少量石英、砂砾,切面光滑,稍有光泽,无摇晃反应,干强度与韧性中等,含铁锰氧化物,岩芯采取率≥90%。					
γ ₂₍₃₎ β ₅	④	1.53	20.20	9.10		全风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,稍湿,花岗结构,散体状构造,主要矿物成份由长石及石英颗粒组成,长石基本已风化,原岩结构基本破坏,干钻可钻进,岩芯呈土状,原生矿物清晰,含多量次生矿物,具有泡水易软化、崩解、强度降低特性,岩芯采取率≥75%。					
	⑤	-9.67	31.40	11.20		强风化花岗岩:灰黄色、褐黄色,花岗结构,岩石风化明显但不均,原生矿物清晰,风化裂隙很发育,岩芯采取率≥70%,岩芯分别呈土状、半岩半土状、碎屑状及碎块状,钻进时钻具跳动,含有较多的中风化岩块。					



钻孔柱状图

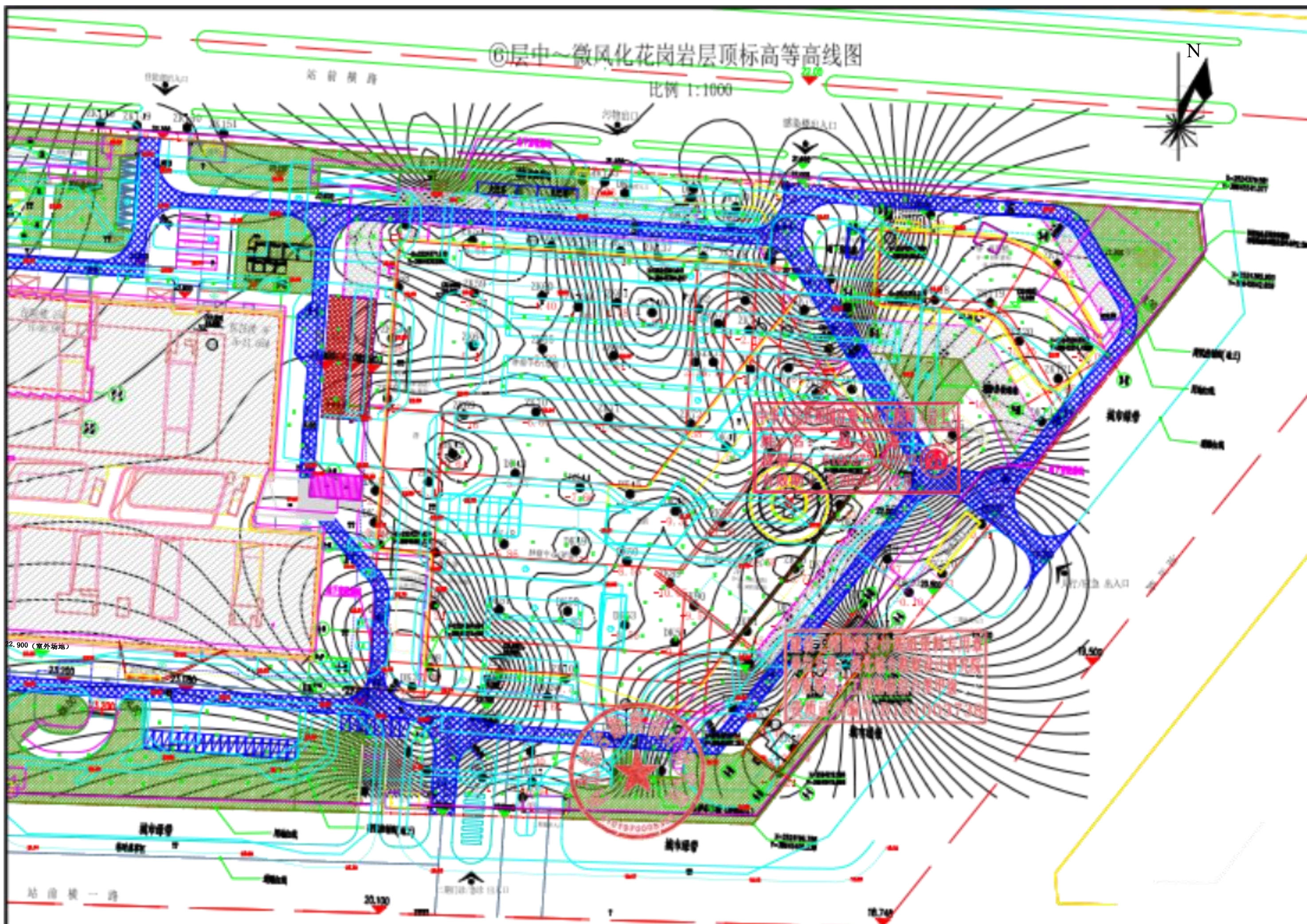
工程名称				深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)				工程编号		XBKC202212-1	
孔号		DK54		坐		X=38645384.73m		钻孔直径		130	
孔口标高		21.73m		标		Y=2524251.745m		稳定水位深度		5.71m	
孔口标高		21.73m		标		Y=2524251.745m		初见水位深度		6.05m	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图	地层描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注	
γ ₂₍₃₎ β ₅	⑥	-18.57	40.30	8.90		中~微风化花岗岩:浅灰色、灰白色、青灰色,花岗结构,块状构造,主要矿物成份由长石、石英及云母组成,岩石致密坚硬,敲击声脆,岩芯部分呈10~15cm短柱状,大部分呈20~30cm长柱状,沿节理面有次生矿物,节理、裂隙不发育,大部分呈闭合状态,岩芯较完整,岩芯采取率80~90%,局部破碎,RQD=87。					



⑥层中~微风化花岗岩层顶标高等高线图

比例 1:1000

N



西北综合勘察设计院

深汕中心医院二期建设项目(肿瘤中心、感染楼、发热门诊)

制图

和

审核

浩新军

审定

李书本

图号

等高线图02



广州立质量检测有限公司

易溶盐试验报告



工程名称: 荔湾区中心医院二期建设项目(肿瘤中心、感染楼、发热门诊)
201819022777

报告编号: GL2129803
签发日期: 2023-11-6

委托单位:

委托日期: 2023-10-31

实验编号: -TF			1		2		3		4		5		6	
送样编号:			ZK54		ZK72		ZK80		ZK90		ZK113		ZK119	
取样深度:			0.5-0.7m		0.9-1.1m		1.1-1.3m		0.5-0.7m		0.8-1m		0.5-0.7m	
分析项目	符号	分析结果(土)		分析结果(土)		分析结果(土)		分析结果(土)		分析结果(土)		分析结果(土)		
		p(B) mg/kg±	c(B) mmol/kg±	p(B) mg/kg±	c(B) mmol/kg±	p(B) mg/kg±	c(B) mmol/kg±	p(B) mg/kg±	c(B) mmol/kg±	p(B) mg/kg±	c(B) mmol/kg±	p(B) mg/kg±	c(B) mmol/kg±	
pH			6.66		6.62		6.63		6.62		6.51		6.64	
阳离子	钙离子	Ca ²⁺	34	0.848	19	0.474	19	0.474	37	0.923	16	0.399	39	0.973
	镁离子	Mg ²⁺	10	0.411	9	0.370	4	0.165	11	0.452	9	0.370	11	0.452
阴离子	氯离子	Cl ⁻	39	1.100	28	0.790	23	0.649	30	0.846	29	0.818	44	1.241
	硫酸根	SO ₄ ²⁻	19	0.198	14	0.146	14	0.146	15	0.156	16	0.167	22	0.229
	碳酸氢根	HCO ₃ ⁻	87	1.426	104	1.704	96	1.573	71	1.164	115	1.885	113	1.852
	碳酸根	CO ₃ ²⁻	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000

说明: ①本报告执行标准 GB/T 50123-2019: pH采用电位法; 钙离子、镁离子EDTA法; 氯离子采用硝酸银滴定法; 硫酸根采用EDTA法; 碳酸根、碳酸氢根采用双指示剂中和滴定法; ②对本报告有意见或疑问请在三天内提出; ③本报告只对来样负责; ④部分数据仅供参考。

批准: 校对: 编制:

姓名: 赵治海
注册号: 6100373-AY032
有效期至: 2026年12月

建设工程勘察设计图纸资料专用章
单位名称: 西北综合勘察设计研究院
资质等级: 工程勘察综合类甲级
资质证书编号: B161003738



水质分析报告

工程名称: 深圳中山医院二期建设项目(肿瘤中心、感染楼、发热门诊)



委托单位: 301819022777

委托日期: 2023-10-31

实验编号: -S			1		2		3		4		5		6	
送样编号:			ZK55		ZK71		ZK60		ZK82		ZK86		ZK100	
分析项目	符号	分析结果		分析结果		分析结果		分析结果		分析结果		分析结果		
		p(B) mg/L	c(B) mmol/L	p(B) mg/L	c(B) mmol/L	p(B) mg/L	c(B) mmol/L	p(B) mg/L	c(B) mmol/L	p(B) mg/L	c(B) mmol/L	p(B) mg/L	c(B) mmol/L	
pH			6.89		7.05		7.15		6.95		7.11		6.95	
阳离子	铵离子	NH4+	0.12	0.007	0.14	0.008	0.31	0.017	0.36	0.020	0.19	0.011	0.13	0.007
	钙离子	Ca ²⁺	12.30	0.307	12.67	0.316	15.23	0.380	17.89	0.446	16.94	0.423	18.80	0.469
	镁离子	Mg ²⁺	2.28	0.094	2.84	0.117	2.42	0.100	2.00	0.082	2.46	0.101	3.01	0.124
阴离子	氯离子	Cl ⁻	77.03	2.173	67.40	1.901	30.25	0.853	69.05	1.948	67.65	1.908	53.19	1.500
	硫酸根	SO ₄ ²⁻	15.78	0.164	11.34	0.118	41.86	0.436	32.00	0.333	38.99	0.406	35.61	0.371
	碳酸氢根	HCO ₃ ⁻	79.18	1.298	65.84	1.079	78.50	1.286	79.75	1.307	72.88	1.194	63.53	1.041
	碳酸根	CO ₃ ²⁻	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000
	氢氧根	OH ⁻	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000
游离二氧化碳			FCO ₂	9.45	14.33	12.62	11.43	5.76	10.94					
侵蚀二氧化碳			ECO ₂	7.56	2.30	2.35	9.14	4.47	6.98					
溶解性总固体(矿化度)			—	303.03	254.26	251.99	314.42	312.25	262.00					
总硬度			以CaCO ₃ 计	40.10	43.33	48.00	57.43	59.34						

说明: ①本报告执行标准: GB/T 8064-2021; pH采用玻璃电极法; 铵离子采用纳氏试剂分光光度法; 钙离子、镁离子、总硬度采用乙二胺四乙酸二钠滴定法; 氯离子采用容量法; 硫酸根采用乙二胺四乙酸二钠滴定法; 碳酸氢根、碳酸根、氢氧根、游离二氧化碳、侵蚀二氧化碳采用滴定法; 溶解性总固体采用重量法; ②对本报告有意见或疑问请在三天内提出; ③本报告只对来样负责; ④部分复印件恕不收费。



批准: 校对: 编制:

水质分析报告

工程名称: 深圳中山医院二期建设项目(肿瘤中心、感染楼、发热门诊)



委托单位: 1819022777

委托日期: 2023-10-31

实验编号: -S			7		8	
送样编号:			ZK115		ZK121	
分析项目	符号	分析结果		分析结果		
		p(B) mg/L	c(B) mmol/L	p(B) mg/L	c(B) mmol/L	
pH			6.78		6.84	
阳离子	铵离子	NH4+	0.25	0.014	0.40	0.022
	钙离子	Ca ²⁺	16.52	0.412	19.58	0.489
	镁离子	Mg ²⁺	3.10	0.128	2.44	0.100
阴离子	氯离子	Cl ⁻	59.14	1.668	37.42	1.056
	硫酸根	SO ₄ ²⁻	31.78	0.331	28.88	0.301
	碳酸氢根	HCO ₃ ⁻	72.91	1.195	74.43	1.220
	碳酸根	CO ₃ ²⁻	0.00	0.000	0.00	0.000
	氢氧根	OH ⁻	0.00	0.000	0.00	0.000
游离二氧化碳			FCO ₂	14.95	12.01	
侵蚀二氧化碳			ECO ₂	4.82	7.33	
溶解性总固体(矿化度)			—	282.62	237.00	
总硬度			以CaCO ₃ 计	54.02	58.94	

说明: ①本报告执行标准: GB/T 8064-2021; pH采用玻璃电极法; 铵离子采用纳氏试剂分光光度法; 钙离子、镁离子、总硬度采用乙二胺四乙酸二钠滴定法; 氯离子采用容量法; 硫酸根采用乙二胺四乙酸二钠滴定法; 碳酸氢根、碳酸根、氢氧根、游离二氧化碳、侵蚀二氧化碳采用滴定法; 溶解性总固体采用重量法; ②对本报告有意见或疑问请在三天内提出; ③本报告只对来样负责; ④部分复印件恕不收费。



批准: 校对: 编制:



岩石物理力学试验报告

工程名称: 佛山中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)
 委托日期: 2023-10-5

委托日期: 2023-10-5

委托单位:

签发日期: 2023-10-6



实验编号	取样编号	取样深度 (m)	试验状态	试样规格		破坏荷载 kN	抗压强度		备注
				高	直径		单值	平均值	
				mm	mm		MPa	MPa	
Y01	ZK53-4	35.20 - 35.40	天然	147	72	218.31	53.6		
Y02	ZK57-3	22.90 - 23.10	天然	149	71	215.22	54.4		
Y03	ZK61-3	23.10 - 23.30	天然	150	71.5	239.34	59.6		
Y04	ZK63-4	25.60 - 25.80	天然	147	70.5	269.58	69.1		
Y05	ZK67-3	26.20 - 26.40	天然	142	70.5	281.76	72.2		
Y06	ZK69-4	35.10 - 35.30	天然	147	71	238.42	60.2		
Y07	ZK71-3	28.20 - 28.40	天然	145	71	297.29	75.1		
Y08	ZK81-4	28.20 - 28.40	天然	146	70.5	178.79	45.8		
Y09	ZK83-4	29.40 - 29.60	天然	148	70.5				
Y10	ZK85-3	38.30 - 38.50	天然	149	72				
Y11	ZK87-4	36.20 - 36.40	天然	151	72				
Y12	ZK89-5	35.60 - 35.80	天然	147	72	188.71	46.3		
Y13	ZK91-4	37.10 - 37.30	天然	148	71.5	264.20	65.8		
Y14	ZK93-4	34.20 - 34.40	天然	143	70.5	270.56	69.3		
Y15	ZK97-3	21.80 - 22.00	天然	150	71.5	225.25	56.1		
Y16	ZK105-2	50.20 - 50.40	饱和	147	70.5	226.68	58.1		
Y17	ZK110-3	23.50 - 23.70	饱和	148	72	197.83	48.6		
Y18	ZK116-5	38.70 - 38.90	饱和	148	70.5	239.49	61.4		
Y19	ZK118-2	35.60 - 35.80	饱和	145	71	169.30	42.8		
Y20	ZK120-3	40.10 - 40.30	饱和	145	70.5				
Y21	ZK136-3	25.70 - 25.90	饱和	147	72				
Y22	ZK140-2	17.90 - 18.10	饱和	150	72				
Y23	DK26-4	45.70 - 45.90	饱和	145	71.5	156.19	38.9		
Y24	DK31-3	35.20 - 35.40	饱和	147	71	222.31	56.2		
Y25	DK35-4	28.70 - 28.90	饱和	147	70.5	240.03	61.5		
Y26	DK38-3	20.80 - 21.00	饱和	143	70.5	257.35	65.0		
Y27	DK42-3	26.70 - 26.90	饱和	150	70.5	218.37	55.9		
Y28	DK44-3	33.40 - 33.60	饱和	150	71.5	221.64	55.2		
Y29	DK46-2	33.50 - 33.70	饱和	147	71.5	251.95	62.7		
Y30	DK50-2	34.60 - 34.80	饱和	143	71	220.76	55.8		

中华人民共和国注册岩土工程师 (岩土)
 姓名: 赵裕海
 注册号: 4109379-AY032
 有效期至: 2026年12月

建设工程勘察设计资质专用章
 单位名称: 西北综合勘察设计研究院
 资质等级: 工程勘察综合甲级
 资质证书编号: B161003738



说明: ①本报告执行标准GB/T 50266-2013; ②对本报告有意见或疑问请在三天内提出; ③本报告只对来样负责; ④报告复印本报告无效。
 广州工立质量检测有限公司 地址: 广州增城地区石滩镇西兴大道8号 电话: 13312880343

批准:

校对:

编制:



工程名称: 广州市立医院二期建设项目(肿瘤中心、感染楼、发热门诊)

报告编号: GL2320203

委托日期: 2023-11-01

委托单位: 01819022777

执行标准: GB/T50123-2009/回弹仪法执行JTG3406-2009

签发日期: 2023-11-06

Table with columns for sample ID, soil type, and various test parameters like moisture content, density, and strength. Includes a red stamp for the testing engineer.

检测: 翁耀 校核: 何 编制: 岑有容

说明: 1. 含水率采用烘土法, 密度采用环刀法, 土粒比重大于2.0时, 用比重瓶法测定... 2. 对非饱和土应注明饱和度... 3. 本报告中所有数据均经二次复核... 4. 报告中所有数据均经二次复核...



土工试验报告

工程名称: 广州市疾病预防控制中心建设项目(肿瘤中心、感染楼、发热门诊)

报告编号: GL2329203

委托日期: 2023-10-31

委托单位: 201819022777

执行标准: GB/T50123-2019 土工试验方法标准 GB/T50123-2019

签发日期: 2023-11-6



Table with columns for sample ID, test type, and various soil parameters like moisture content, density, and grain size distribution.

Red stamp: 中华人民共和国注册土木工程师(岩土) 姓名: 赵治海 注册号: 0100373-NY002 有效期: 至2025年12月



Red stamp: 工程检测设计检测有限公司 单位名称: 河北综合岩土工程研究院 检测等级: 土工检测综合甲级 资质证书编号: 201819022777

批准: [Signature] 校对: [Signature] 编制: [Signature]

说明: 1. 本报告中所有数据均按照现行国家标准、规范和规程进行检测, 检测结果仅供参考, 不作为工程验收的依据。 2. 对于报告中出现的任何数据, 均应在报告中注明。 3. 本报告中所有数据均按照现行国家标准、规范和规程进行检测, 检测结果仅供参考, 不作为工程验收的依据。 4. 本报告中所有数据均按照现行国家标准、规范和规程进行检测, 检测结果仅供参考, 不作为工程验收的依据。 广州工立质量检测有限公司 地址: 广州市天河区珠江新城华夏路10号 电话: 13113800441



Table with columns for sample ID, depth, moisture content, density, and various strength parameters. Includes rows for samples DK1-1 to DK42-1.

中华人民共和国注册土木(岩土)工程师
姓名: 赵浩博
注册号: 61000333-17003
有效期至: 至2026年12月9日

建设工程勘察设计院勘察专用章
单位名称: 西北综合勘察设计研究院
资质证书编号: 京161003738



检测: 赵浩博 校对: 孙可 编制: 孙可

说明: 1. 含水率用百分数表示, 密度用g/cm³表示, 孔隙比用无量纲表示, 液性指数和塑性指数用百分数表示, 液性指数和塑性指数用百分数表示, 液性指数和塑性指数用百分数表示...

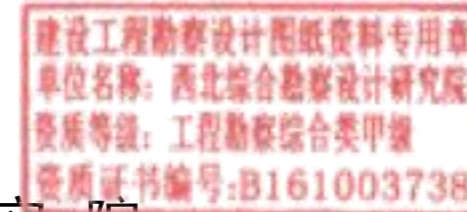
深汕中心医院二期建设项目（肿瘤中心、感染楼、发热门诊）

场地土层剪切波速测试报告

测试：段飞



审核：赵云刚



西北综合勘察设计研究院

2023年10月



一、工程概况

拟建工程位于汕尾市城区东涌镇，现汕可路西侧、站前横路以南。受汕尾市卫生健康局的委托，我院承担了该工程场地土波速测试的工作。本次测试工作的目的是对拟建场地进行等效剪切波波速测试，并对该场地类别进行评判。其结果可作为场地地震效应评价依据，供设计部门使用。

测试工作依据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010，2016年版）及《地基动力特性测试规范》（GB/T50269-2015）中的有关规定进行。

本勘对场地内的 ZK54#、ZK64#、ZK69#、ZK80#、ZK85#、ZK87#、ZK91#、ZK96#、ZK100#、ZK105#、ZK106#、ZK116#、ZK119#、ZK137#共计十四个钻孔采用单孔检层法进行剪切波波速测试（测试钻孔位置分布详见勘探点与建筑物平面布置图）。

二、场地土剪切波速测试

1、测试方法与仪器：场地土层Vs测试方法采用单孔检层法，地面激振，井下接收，信号接收是用带有三分量(竖向、水平径向、水平切向)拾振器的井下附壁式检波器，记录用RS-1616J(PLUS)检测仪，该仪器有四个通道,每道存储容量32K字节，16位A/D转换，转换精度±1/2LSB；采样间隔10微秒—65535微秒，步距1微秒，多种触发方式，采样长度由程控选择；模拟放大器带宽0.1Hz-25KHz；放大器增益由程控选择，当增益小于或等于200时，精度优于5%，测试时从上往下一般按1.5~2.0米间距逐点进行测量。每个测点都水平敲击激振板两端，以获得SH的正反向波形，可准确判断各测点的SH波的到时。

2、计算公式：为了简化,将经层面上折射波的剪切波作为从振源到达各测点的直达波传至各测点的时间分别为t1、t2、...tn，各测点的深度为Hn,各单层厚度为Dn，激振板到孔中心的距离为S。

计算公式如下：

$$V_{s_1} = \frac{\sqrt{H^2 + S^2}}{t_1} \quad (2、3、4、\dots、n)$$

$$V_{s_n} = \frac{(H_n - H_{n-1})}{\cos a_n (t_n - T_n)}$$

其中： $a_n = \arctan(\frac{S}{H_n})$ $T_n = \sum_{k=1}^{n-1} \frac{D_k}{V_{sk} \cos a_n}$

三、场地类别评判

1、建筑场地覆盖层厚度的确定

根据《建筑抗震设计规范GB50011-2010》(2016年版)4.1.4条要求，建筑场地覆盖层厚度的确定，“一般情况下,应按地面至剪切波速大于500m/s的土层顶面的距离”，据现场测试的结果表明，场地内各测孔覆盖层厚度分别为20.50~38.00m，测孔覆盖层厚列表1：

表1 建筑场地测孔覆盖层厚度

孔号	覆盖层厚度 (m)	孔号	覆盖层厚度 (m)
ZK54#	29.80	ZK64#	22.40
ZK69#	30.00	ZK80#	32.20
ZK85#	35.80	ZK87#	33.50
ZK91#	32.10	ZK96#	23.50
ZK100#	30.20	ZK105#	38.00
ZK106#	24.00	ZK116#	34.00
ZK119#	35.70	ZK137#	20.50

2、土层的等效剪切波速计算：

根据《建筑抗震设计规范GB50011-2010》(2016年版)4.1.4条,土层等效剪切波速按下列

公式计算：

$$V_{se} = d_0 / t \quad t = \sum_{i=1}^n (d_i / v_{si})$$

式中：V_{se}---土层等效剪切波速（m/s）

d⁰=计算深度（m），取覆盖层厚度和20m二者的较小值；

t---剪切波在地面至计算深度之间的传播时间；

d_i---计算深度范围内第I土层的厚度(m)；

V_{si}---计算深度范围内第I土层的剪切波速(m/s)；

n---计算深度范围内土层的分层数。

本工程场地按上式计算测孔土层的等效剪切波速V_{se}结果见表2。

本工程在ZK54#、ZK64#、ZK69#、ZK80#、ZK85#、ZK87#、ZK91#、ZK96#、ZK100#、ZK105#、ZK106#、ZK116#、ZK119#、ZK137#共计十四个钻孔进行波速试验，根据钻孔覆盖层厚度内土层实测剪切波速值，按上述公式计算各孔的等效剪切波速值 V_{se} 见下表 2.1，各岩土层波速值统计见下表2.2。

表 2.1 土层等效剪切波速 V_{se}

孔号	覆盖层深度d ₀ (m)	V _{se} (m/s)
ZK54#	29.80	157.4
ZK64#	22.40	178.8
ZK69#	30.00	176.3
ZK80#	32.20	210.2
ZK85#	35.80	172.8
ZK87#	33.50	160.5

ZK91#	32.10	174.1
ZK96#	23.50	167.6
ZK100#	30.20	161.3
ZK105#	38.00	175.8
ZK106#	24.00	200.7
ZK116#	34.00	164.2
ZK119#	35.70	180.8
ZK137#	20.50	201.0

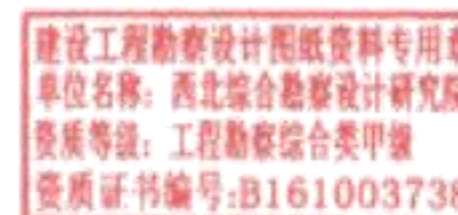
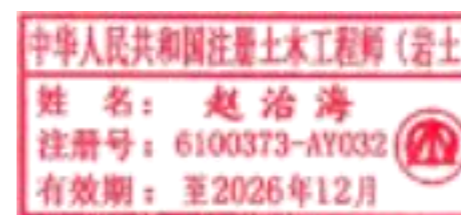


表 2.2 各岩土层波速值统计表

钻孔编号 岩土层名称	ZK54	ZK64	ZK69	ZK80	ZK85	ZK87	ZK91	ZK96	ZK100	ZK105	ZK106	ZK116	ZK119	ZK137	平均值
	V_{sc} (m/s)	V_{sc} (m/s)	V_{sc} (m/s)	V_{sc} (m/s)	V_{sc} (m/s)	V_{sc} (m/s)	V_{sc} (m/s)	V_{sc} (m/s)	V_{sc} (m/s)	V_{sc} (m/s)	V_{sc} (m/s)	V_{sc} (m/s)	V_{sc} (m/s)	V_{sc} (m/s)	V_{sc} (m/s)
素填土	124.8	127.5	133.3	129.7	136.3	130.9	133.3	125.9	129.7	126.8	141.8	130.1	132.0	130.1	130.8
粉质黏土					169.4						177.6	186.3		180.6	178.4
中粗砂							182.4						177.2		179.8
含砾黏土	172.1	180.1	183.0				179.5		188.1			180.4		192.2	183.2
残积砾质黏性土															
残积砂质黏性土	247.6	260.8	262.7	267.0	269.2	249.9	2700.6	260.5				265.0	296.9	275.0	267.4
全风化花岗岩	336.7		379.3	364.6	335.6	371.3	356.4	366.5				375.5			359.0
强风化花岗岩	428.5	462.1	456.3	466.3	445.9	457.5	449.1		493.4	501.7	524.3	464.8		432.8	465.2
中~微风化花岗岩	837.8	915.5	893.0	872.2	879.5	900.3	935.3	901.8	883.2	951.0	886.6	947.8	864.3	885.0	896.6

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓名: 刘怡涛
注册号: 6100373-AY032
有效期至: 至2026年12月31日

建设工程勘察设计纸质资料专用章
单位名称: 西北综合勘察设计研究院
资质等级: 工程勘察综合类甲级
资质证书编号: B161003738



3、建筑场地类别评判

根据本场地揭示的覆盖层厚度和土层等效剪切波速值（表1、2），按表3（《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010，2016年版）表4.1.6）划分建筑的场地类别如表4。

表3 各类建筑场地的覆盖层厚度(m)《建筑抗震设计规范》（表4.1.6）

等效剪切波速 (m/s)	场 地 类 别				
	I0	I1	II	III	IV
$V_s > 800$	0				
$800 \geq V_{se} > 500$		0			
$500 \geq V_{se} > 250$		< 5	≥ 5		
$250 \geq V_{se} > 150$		< 3	3-50	> 50	
$V_{se} \leq 150$		< 3	3-15	15-80	> 80

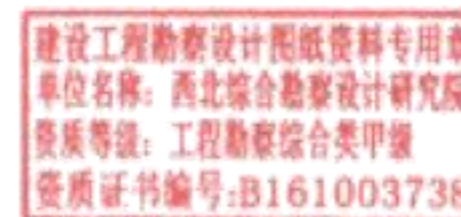
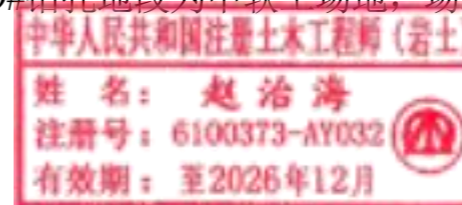
表4 建筑的场地类别

拟建建筑	孔号	V_{se} (m/s)	计算深度	覆盖层厚度(m)	场地土类型	场地类别
肿瘤中心 (塔楼)	ZK54#	157.4	20	29.80	中软土	II类
	ZK64#	178.8	20	22.40	中软土	II类
	ZK69#	176.3	20	30.00	中软土	II类
	ZK137#	201.0	20	20.50	中软土	II类
肿瘤中心 (创伤中心)	ZK80#	210.2	20	32.20	中软土	II类
	ZK85#	172.8	20	35.80	中软土	II类
	ZK87#	160.8	20	33.50	中软土	II类
	ZK91#	174.1	20	32.10	中软土	II类
肿瘤中心 (裙房)	ZK96#	167.6	20	23.50	中软土	II类
	ZK100#	161.3	20	30.20	中软土	II类
发热门诊	ZK105#	175.8	20	38.00	中软土	II类
	ZK106#	200.7	20	24.00	中软土	I类
感染楼	ZK116#	164.2	20	34.00	中软土	II类
	ZK119#	180.8	20	35.70	中软土	II类

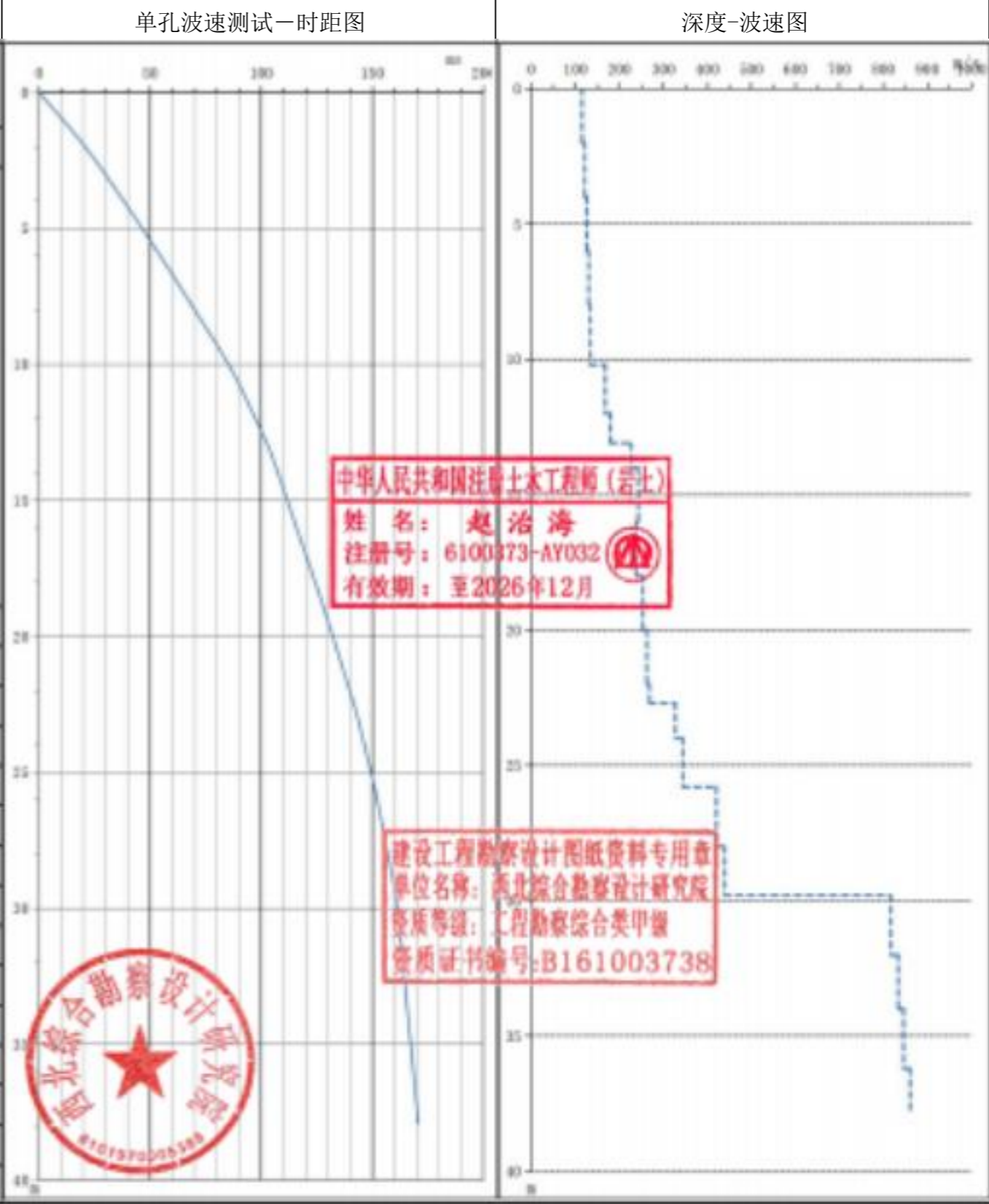
以上结果供工程抗震设计时参考。

三、结论

根据现场测试结果，根据以上分析，本工程：拟建肿瘤中心（塔楼）ZK54#、ZK64#、ZK69#、ZK134#钻孔地段为中软土场地，场地类别为II类；拟建肿瘤中心（创伤中心）ZK80#、ZK85#、ZK87#、ZK91#钻孔地段为中软土场地，场地类别为II类；拟建肿瘤中心（裙房）ZK96#、ZK100#钻孔地段为中软土场地，场地类别为II类；拟建发热门诊ZK105#、ZK106#钻孔地段为中软土场地，场地类别为II类；拟建感染楼ZK116#ZK119#钻孔地段为中软土场地，场地类别为II类。



工程名称:	深汕中心医院二期建设项目(肿瘤中心、发热门诊、感染楼)						
钻孔编号:	ZK54	仪器型号:	RS-1616J(PLUS)		成果图		
单孔波速测试—测点计算数据表				单孔波速测试—时距图		深度—波速图	
地层名称	地层厚度	分层深度	试验深度	初至时间(t _{sm})	测点间V _s	层平均V _s	等效剪切V _s
	(m)			ms	m/s		
素填土	10.20	2.0	2.00	20.71	115.2	124.8	157.4
		2.0	4.00	38.13	120.7		
		2.0	6.00	54.45	125.4		
		2.0	8.00	70.01	130.2		
		2.2	10.20	86.62	133.5		
含砾黏土	2.90	1.8	12.00	97.41	167.8	172.1	
		1.1	13.10	103.57	179.5		
残积砂质黏性土	9.60	0.9	14.00	107.56	226.7	247.6	
		2.0	16.00	115.83	242.7		
		2.0	18.00	124.26	237.9		
		2.0	20.00	132.18	252.8		
		2.0	22.00	139.82	262.4		
		0.7	22.70	142.44	267.6		
全风化花岗岩	3.10	1.3	24.00	146.42	326.9	336.7	
		1.8	25.80	151.66	344.1		
强风化花岗岩	4.00	2.2	28.00	156.90	420.3	428.5	
		1.8	29.80	161.00	438.9		
中风化花岗岩	8.10	2.2	32.00	163.70	816.9	837.8	
		2.0	34.00	166.10	833.7		
		2.2	36.20	168.70	845.8		
		1.7	37.90	170.68	860.7		



中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
 姓名: 赵治涛
 注册号: 6100373-AY032
 有效期至: 至2026年12月

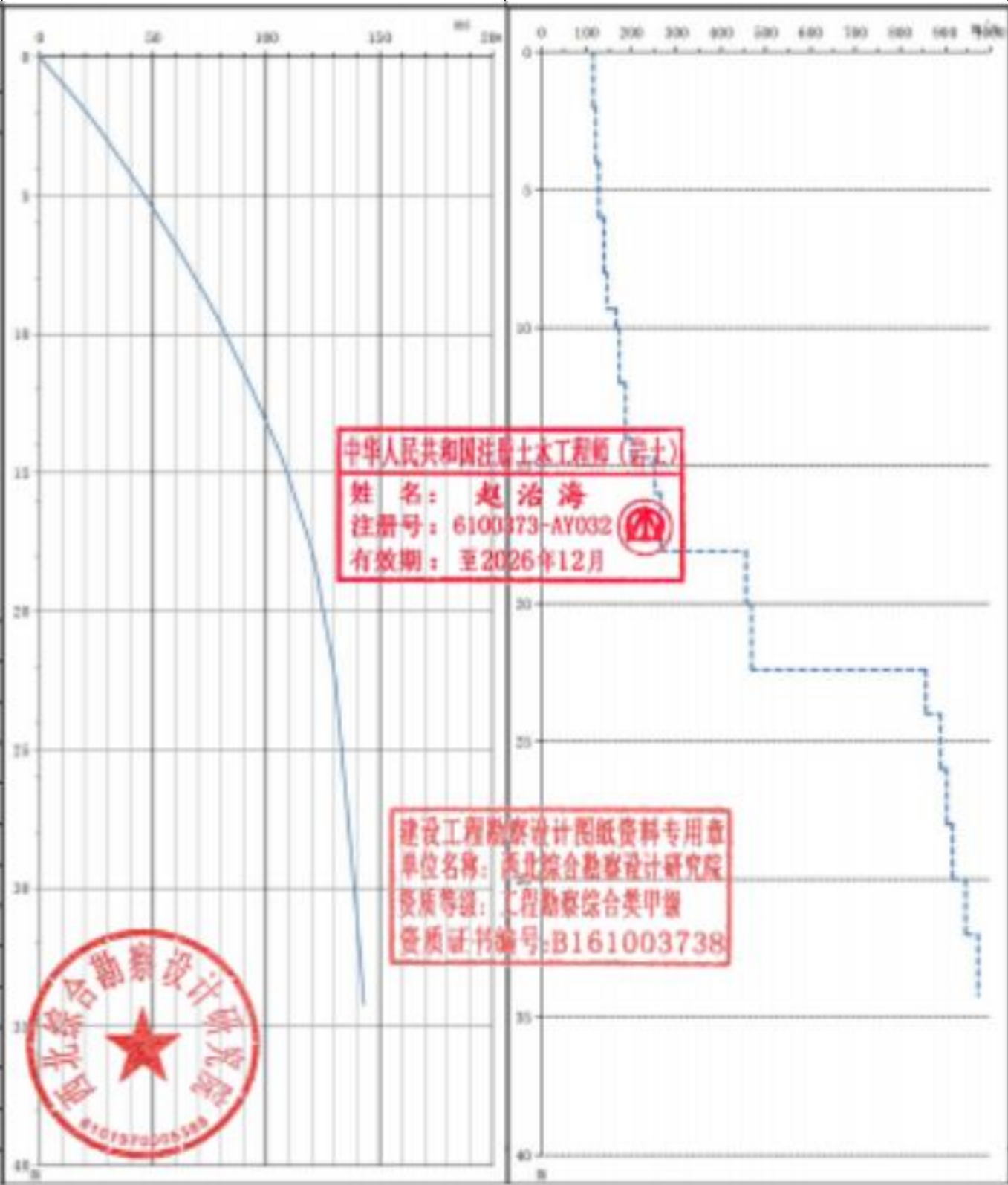
建设工程勘察设计院资料专用章
 单位名称: 西北综合勘察设计院
 资质等级: 工程勘察综合类甲级
 资质证书编号: B161003738



制表: [Signature]

校核: [Signature]

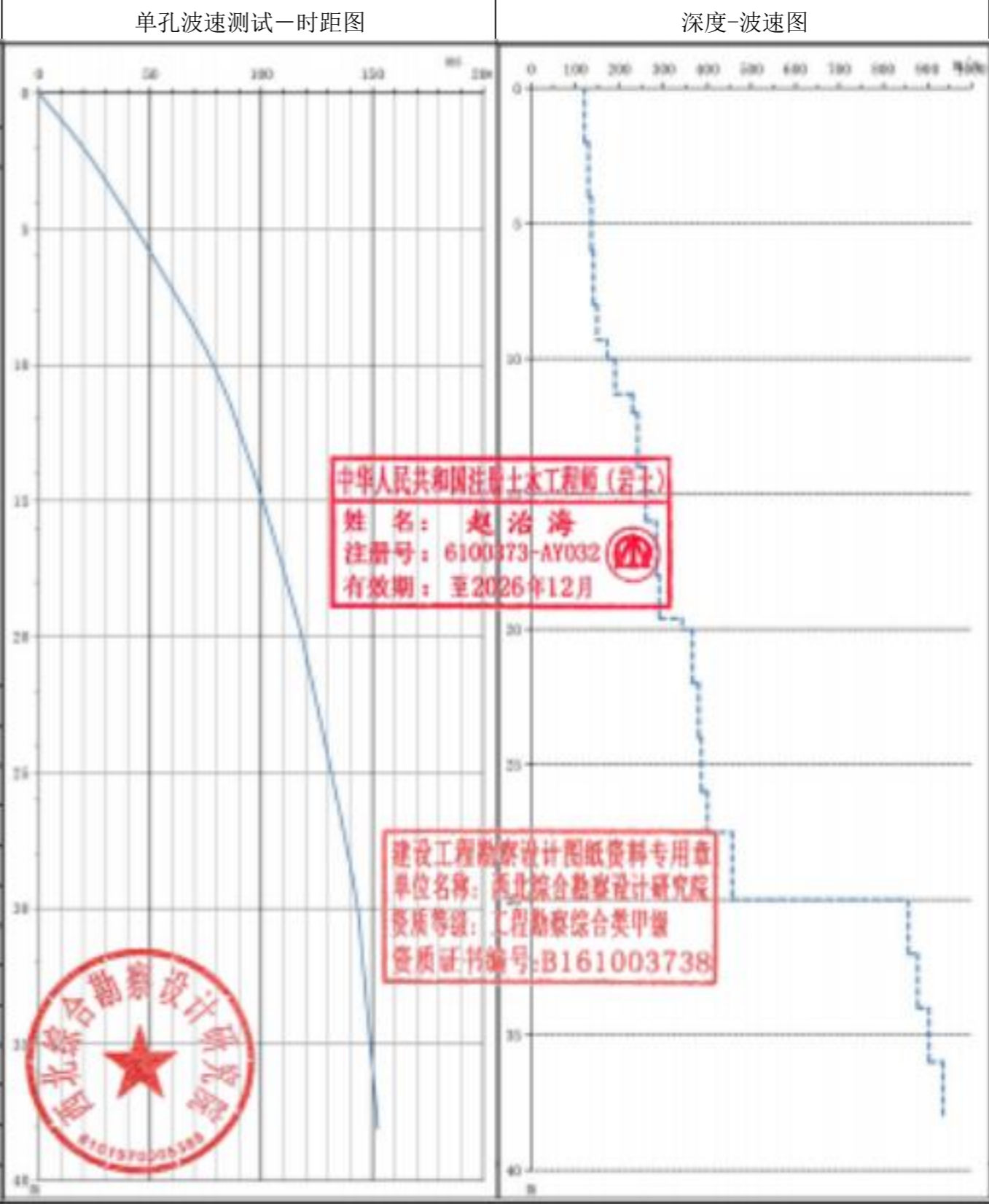
工程名称:	深汕中心医院二期建设项目（肿瘤中心、发热门诊、感染楼）						
钻孔编号:	ZK64	仪器型号:	RS-1616J(PLUS)	成果图			
单孔波速测试—测点计算数据表				单孔波速测试—时距图		深度—波速图	
地层名称	地层厚度	分层深度	试验深度	初至时间 (t _{sm})	测点间V _s	层平均V _s	等效剪切V _s
	(m)			ms	m/s		
素填土	9.30	2.0	2.00	20.71	115.2	127.5	178.8
		2.0	4.00	38.19	120.3		
		2.0	6.00	54.19	127.9		
		2.0	8.00	68.78	138.9		
		1.3	9.30	77.79	145.6		
含砾黏土	5.40	0.7	10.00	82.05	165.7	180.1	
		2.0	12.00	93.69	172.9		
		2.0	14.00	104.43	186.9		
		0.7	14.70	107.94	200.6		
残积砂质黏性土	3.40	1.3	16.00	113.10	252.6	260.8	
		2.1	18.10	121.01	266.1		
强风化花岗岩	4.30	1.9	20.00	125.19	455.2	462.1	
		2.4	22.40	130.33	467.8		
中风化花岗岩	11.80	1.6	24.00	132.20	856.9	915.5	
		2.0	26.00	134.45	889.4		
		2.0	28.00	136.67	903.5		
		2.0	30.00	138.86	916.0		
		2.0	32.00	140.97	945.6		
		2.2	34.20	143.24	973.2		



制表: [Signature]

校核: [Signature]

工程名称:	深汕中心医院二期建设项目（肿瘤中心、发热门诊、感染楼）						
钻孔编号:	ZK69	仪器型号:	RS-1616J(PLUS)	成果图			
单孔波速测试—测点计算数据表				单孔波速测试—时距图		深度—波速图	
地层名称	地层厚度	分层深度	试验深度	初至时间 (t _{sm})	测点间V _s	层平均V _s	等效剪切V _s
	(m)			ms	m/s		
素填土	9.30	2.0	2.00	19.83	120.3	133.3	176.3
		2.0	4.00	36.04	129.7		
		2.0	6.00	51.13	135.6		
		2.0	8.00	65.53	140.8		
		1.3	9.30	74.35	148.7		
含砾黏土	2.00	0.7	10.00	78.46	171.8	183.0	
		1.3	11.30	85.36	189.7		
残积砂质黏性土	8.30	0.7	12.00	88.42	229.7	262.7	
		2.0	14.00	96.75	241.2		
		2.0	16.00	104.47	260.0		
		2.0	18.00	111.55	283.4		
		1.6	19.60	117.07	290.5		
全风化花岗岩	7.90	0.4	20.00	118.24	342.5	379.3	
		2.0	22.00	123.71	366.1		
		2.0	24.00	128.97	380.3		
		2.0	26.00	134.16	385.9		
		1.5	27.50	137.92	399.7		
强风化花岗岩	2.50	2.5	30.00	143.40	456.3	456.3	
中风化花岗岩	8.10	2.0	32.00	145.74	856.9	893.0	
		2.0	34.00	148.02	877.9		
		2.0	36.00	150.24	903.4		
		2.1	38.10	152.48	935.6		



中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
 姓名: 赵治涛
 注册号: 6100373-AY032
 有效期至: 至2026年12月

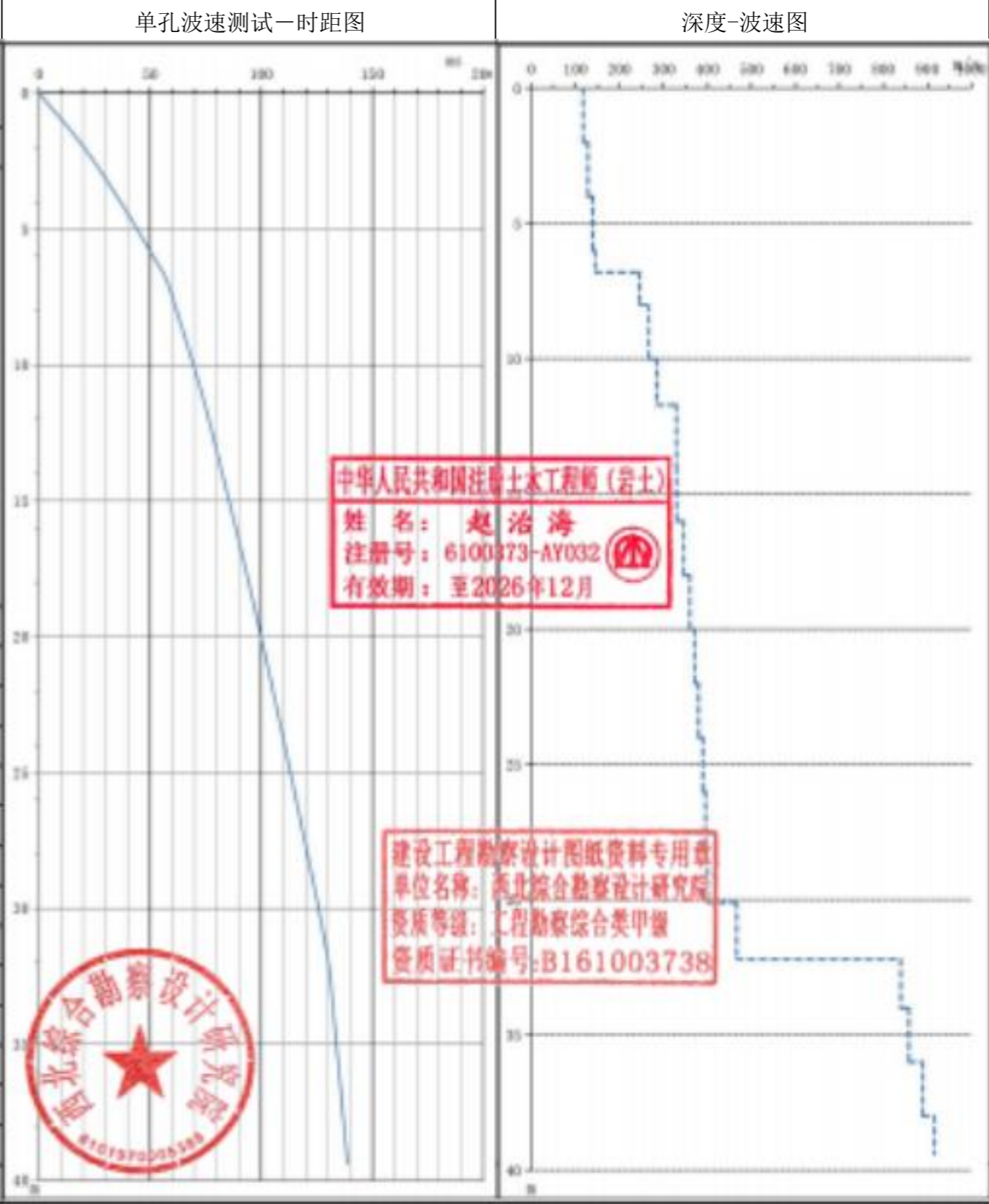
建设工程勘察设计院资料专用章
 单位名称: 西北综合勘察设计院
 资质等级: 工程勘察综合类甲级
 资质证书编号: B161003738



制表: [Signature]

校核: [Signature]

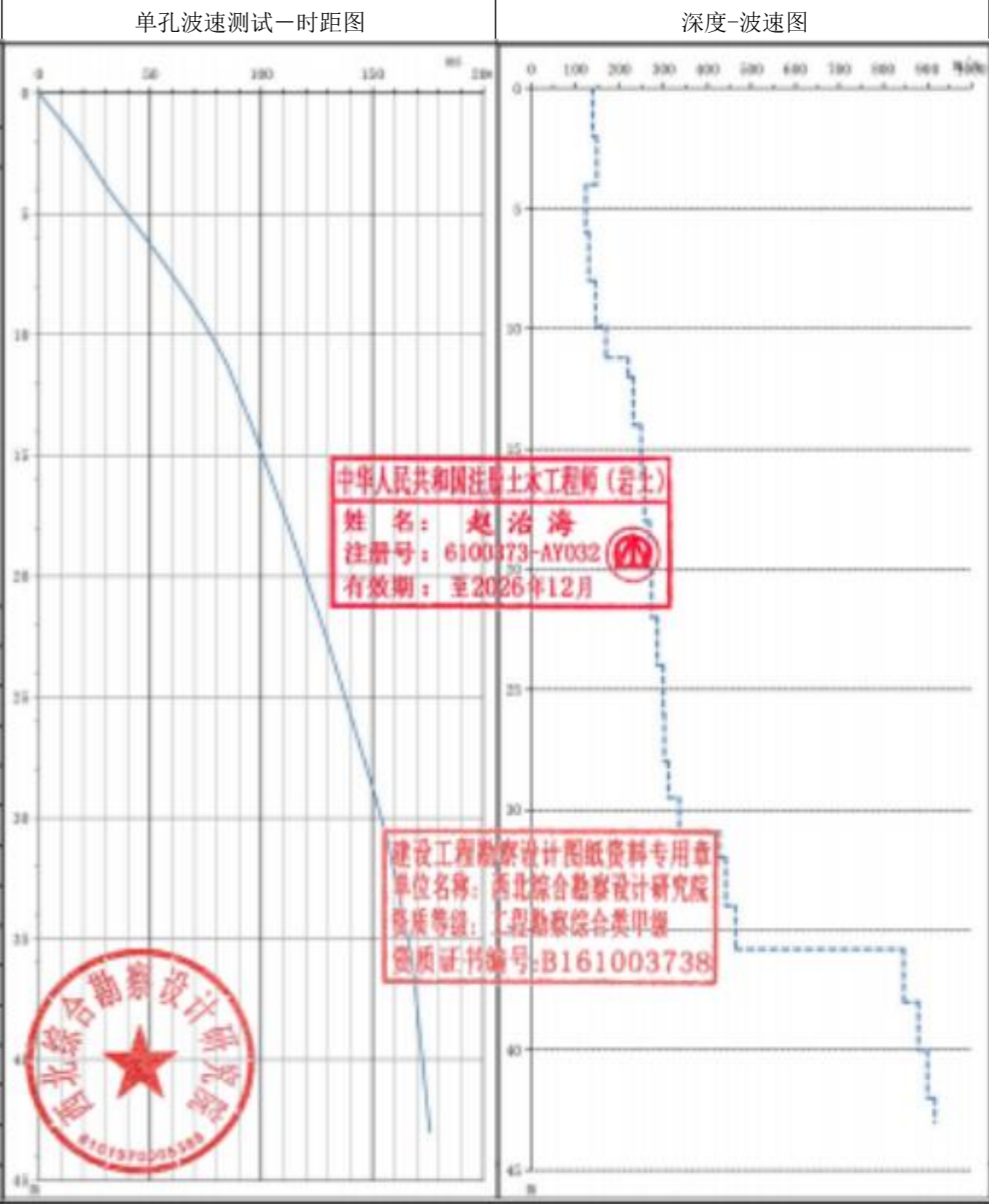
工程名称:	深汕中心医院二期建设项目(肿瘤中心、发热门诊、感染楼)						
钻孔编号:	ZK80	仪器型号:	RS-1616J(PLUS)		成果图		
单孔波速测试—测点计算数据表				单孔波速测试—时距图		深度—波速图	
地层名称	地层厚度	分层深度	试验深度	初至时间(t _{sm})	测点间V _s	层平均V _s	等效剪切V _s
	(m)			ms	m/s		
素填土	6.80	2.0	2.00	20.28	117.6	129.7	210.2
		2.0	4.00	36.65	128.5		
		2.0	6.00	51.33	139.4		
		0.8	6.80	56.94	145.1		
残积砂质黏性土	4.90	1.2	8.00	61.89	245.7	267.0	210.2
		2.0	10.00	69.46	266.3		
		1.7	11.70	75.46	285.4		
全风化花岗岩	18.40	2.3	14.00	82.46	329.7	364.6	210.2
		2.0	16.00	88.54	330.1		
		2.0	18.00	94.34	345.6		
		2.0	20.00	99.92	359.7		
		2.0	22.00	105.31	371.2		
		2.0	24.00	110.59	379.8		
		2.0	26.00	115.73	389.7		
		2.0	28.00	120.78	395.8		
强风化花岗岩	2.10	2.1	32.20	130.55	466.3	466.3	210.2
中风化花岗岩	7.20	1.8	34.00	132.69	839.4	872.2	210.2
		2.0	36.00	135.02	857.9		
		2.0	38.00	137.27	889.1		
		1.4	39.40	138.80	915.4		



制表:

校核:

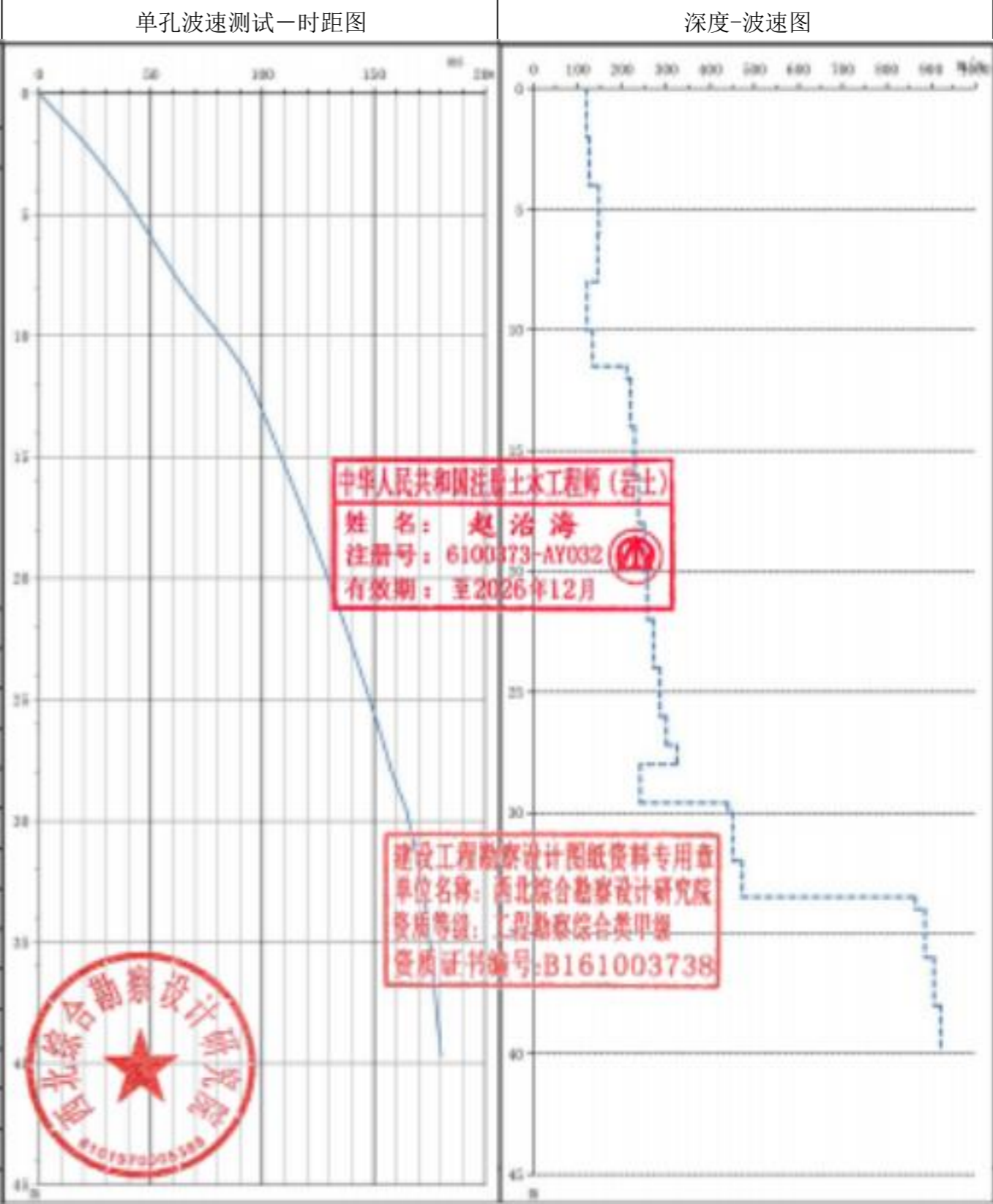
工程名称:	深汕中心医院二期建设项目（肿瘤中心、发热门诊、感染楼）						
钻孔编号:	ZK85	仪器型号:	RS-1616J(PLUS)	成果图			
单孔波速测试—测点计算数据表				单孔波速测试—时距图		深度-波速图	
地层名称	地层厚度	分层深度	试验深度	初至时间 (t _{sm})	测点间V _s	层平均V _s	等效剪切V _s
	(m)			ms	m/s		
素填土	9.90	2.0	2.00	17.11	139.4	136.6	172.8
		2.0	4.00	31.31	148.1		
		2.0	6.00	47.95	123.0		
		2.0	8.00	63.48	130.5		
		1.9	9.90	76.64	145.6		
粉质黏土	1.30	1.3	11.20	84.36	169.4	169.4	172.8
残积砂质黏性土	18.30	0.8	12.00	88.03	219.7	269.2	172.8
		2.0	14.00	96.71	231.2		
		2.0	16.00	104.76	249.5		
		2.0	18.00	112.57	256.7		
		2.0	20.00	120.03	268.4		
		2.0	22.00	127.36	273.4		
		2.0	24.00	134.37	285.9		
		2.0	26.00	141.06	299.4		
		2.0	28.00	147.68	302.1		
		1.5	29.50	152.51	311.4		
全风化花岗岩	1.40	1.4	30.90	156.68	335.6	335.6	172.8
强风化花岗岩	4.90	1.1	32.00	159.26	426.7	445.9	172.8
		2.0	34.00	163.79	441.5		
		1.8	35.80	167.68	463.8		
中风化花岗岩	7.20	2.2	38.00	170.28	845.9	879.5	172.8
		2.0	40.00	172.55	879.8		
		2.0	42.00	174.78	900.3		
		1.0	43.00	175.87	916.8		



制表: [Signature]

校核: [Signature]

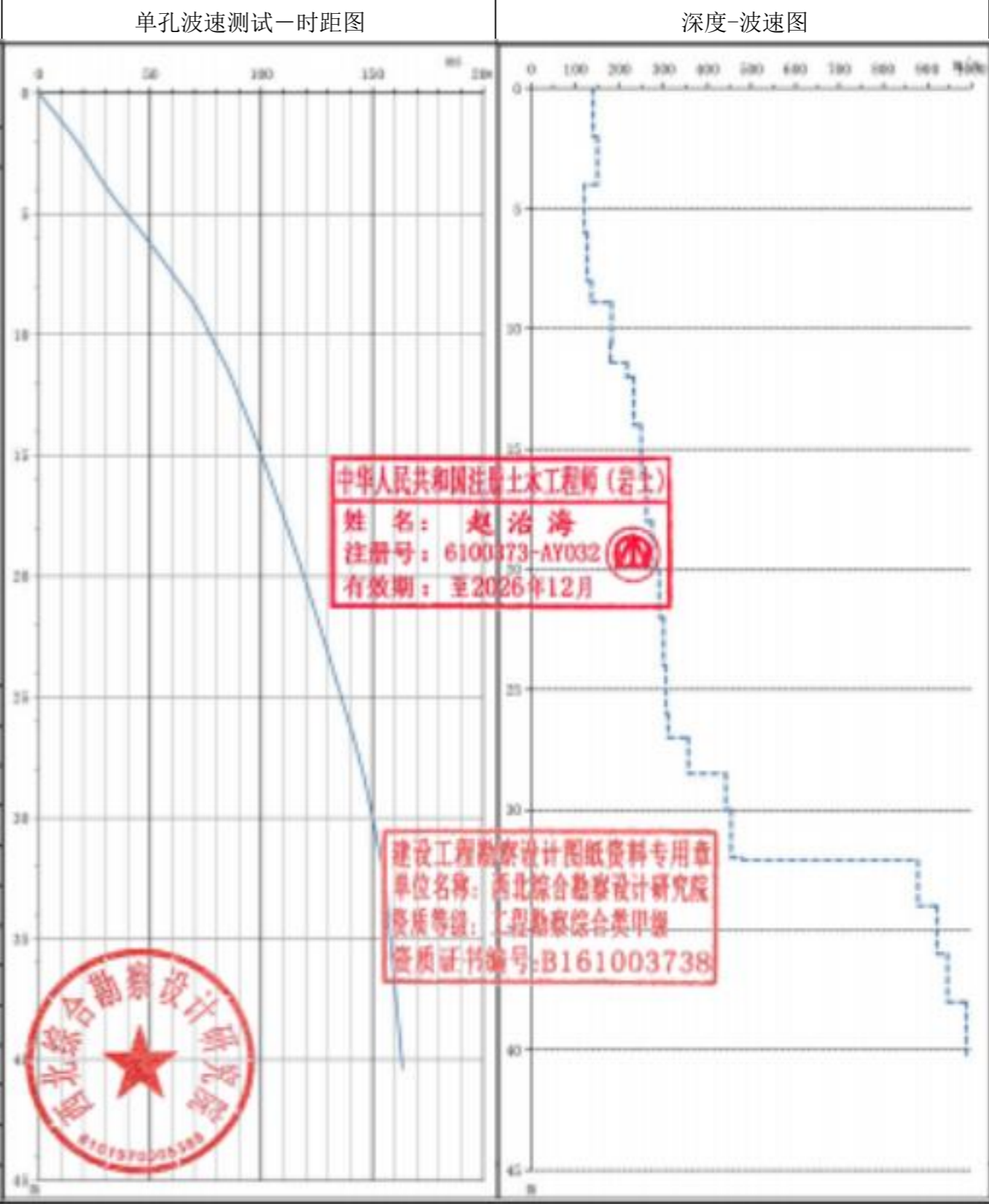
工程名称:	深汕中心医院二期建设项目（肿瘤中心、发热门诊、感染楼）						
钻孔编号:	ZK87	仪器型号:	RS-1616J(PLUS)		成 果 图		
单孔波速测试—测点计算数据表				单孔波速测试—时距图		深度-波速图	
地层名称	地层厚度	分层深度	试验深度	初至时间 (t _{sm})	测点间V _s	层平均V _s	等效剪切V _s
	(m)			ms	m/s		
素填土	11.50	2.0	2.00	19.96	119.5	130.9	160.5
		2.0	4.00	36.70	125.6		
		2.0	6.00	50.61	147.2		
		2.0	8.00	64.57	145.1		
		2.0	10.00	81.31	120.5		
		1.5	11.50	92.62	133.4		
残积砂质黏性土	15.70	0.5	12.00	95.01	210.5	249.8	
		2.0	14.00	104.16	219.5		
		2.0	16.00	112.95	228.4		
		2.0	18.00	121.42	236.7		
		2.0	20.00	129.44	249.8		
		2.0	22.00	137.25	256.7		
		2.0	24.00	144.63	271.2		
		2.0	26.00	151.64	285.9		
		1.2	27.20	155.64	300.1		
全风化花岗岩	2.40	0.8	28.00	158.11	324.6	371.3	
		1.6	29.60	164.76	240.9		
强风化花岗岩	3.90	0.4	30.00	165.67	439.5	457.5	
		2.0	32.00	170.11	450.7		
		1.5	33.50	173.29	472.1		
中风化花岗岩	6.20	0.5	34.00	173.87	863.9	900.3	
		2.0	36.00	176.13	885.9		
		2.0	38.00	178.34	906.5		
		1.7	39.70	180.18	922.1		



制表:

校核:

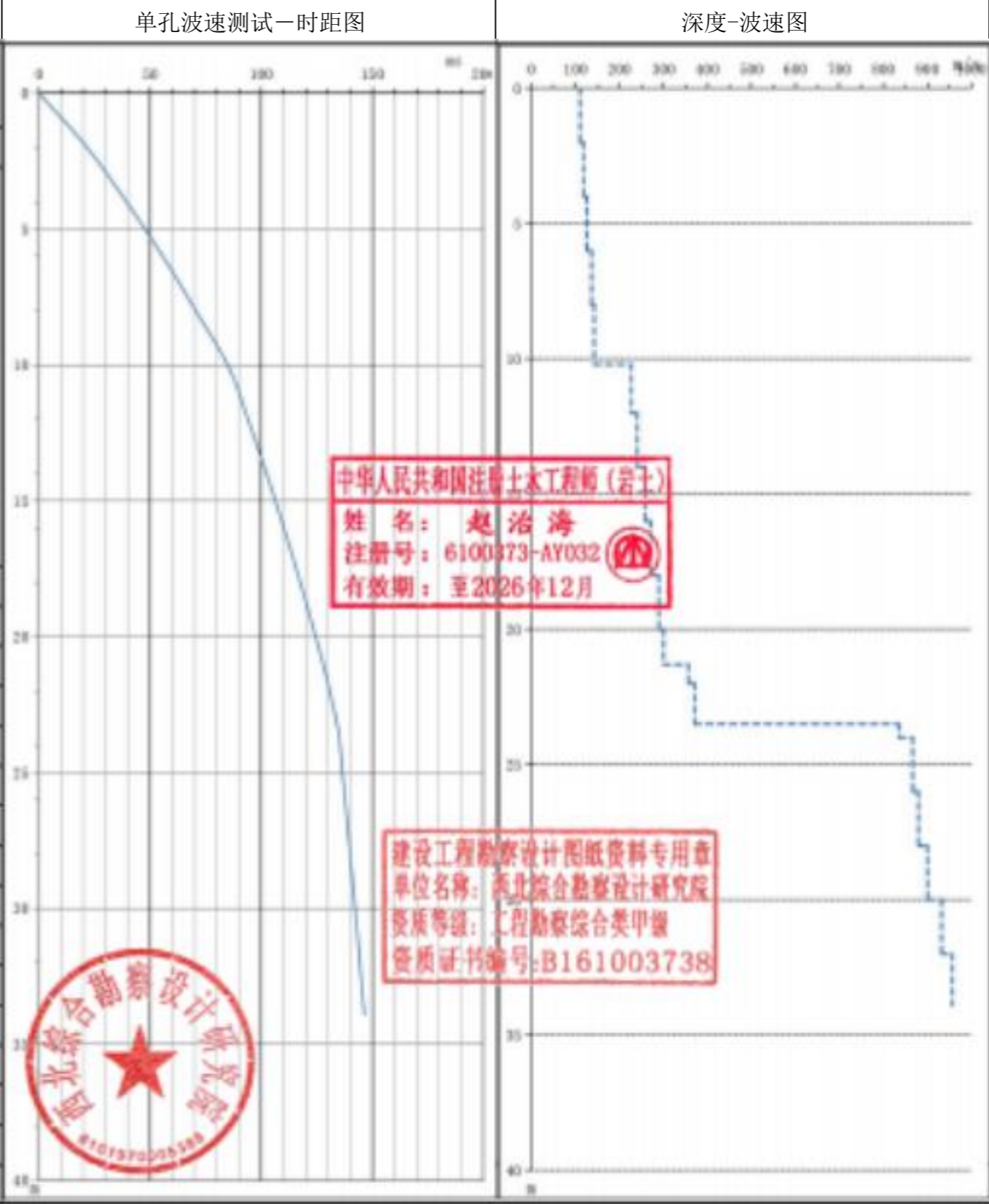
工程名称:	深汕中心医院二期建设项目（肿瘤中心、发热门诊、感染楼）						
钻孔编号:	ZK91	仪器型号:	RS-1616J(PLUS)		成果图		
单孔波速测试—测点计算数据表				单孔波速测试—时距图		深度—波速图	
地层名称	地层厚度	分层深度	试验深度	初至时间 (t _{sm})	测点间V _s	层平均V _s	等效剪切V _s
	(m)			ms	m/s		
素填土	8.90	2.0	2.00	17.03	140.1	133.3	174.1
		2.0	4.00	31.09	149.5		
		2.0	6.00	48.19	119.7		
		2.0	8.00	64.18	126.7		
		0.9	8.90	70.88	135.8		
中粗砂	1.70	1.7	10.60	80.27	182.4	182.4	
含砾黏土	0.80	0.8	11.40	84.75	179.5	179.5	
残积砂质黏性土	15.60	0.6	12.00	87.54	216.7	270.6	
		2.0	14.00	96.18	232.5		
		2.0	16.00	104.22	249.5		
		2.0	18.00	111.90	261.3		
		2.0	20.00	119.20	274.5		
		2.0	22.00	126.10	290.3		
		2.0	24.00	132.76	300.5		
		2.0	26.00	139.32	305.5		
		1.0	27.00	142.54	310.5		
全风化花岗岩	1.50	1.5	28.50	146.76	356.4	356.4	
强风化花岗岩	3.60	1.5	30.00	150.16	441.5	449.1	
		2.0	32.00	154.57	453.6		
		0.1	32.10	154.78	478.9		
中风化花岗岩	8.30	1.9	34.00	156.94	878.5	935.3	
		2.0	36.00	159.11	922.1		
		2.0	38.00	161.23	945.8		
		2.4	40.40	163.66	988.6		



制表: [Signature]

校核: [Signature]

工程名称:	深汕中心医院二期建设项目（肿瘤中心、发热门诊、感染楼）						
钻孔编号:	ZK96	仪器型号:	RS-1616J(PLUS)	成果图			
单孔波速测试—测点计算数据表				单孔波速测试—时距图		深度—波速图	
地层名称	地层厚度	分层深度	试验深度	初至时间 (t _{sm})	测点间V _s	层平均V _s	等效剪切V _s
	(m)			ms	m/s		
素填土	10.20	2.0	2.00	21.63	110.3	125.9	167.6
		2.0	4.00	39.39	118.4		
		2.0	6.00	55.68	125.6		
		2.0	8.00	70.53	136.5		
		2.2	10.20	86.07	142.7		
残积砂质黏性土	11.10	1.8	12.00	94.05	226.8	260.5	
		2.0	14.00	102.42	240.1		
		2.0	16.00	110.18	258.3		
		2.0	18.00	117.57	271.3		
		2.0	20.00	124.50	289.6		
		1.3	21.30	128.83	300.4		
全风化花岗岩	2.20	0.7	22.00	130.80	356.7	366.5	
		1.5	23.50	134.84	371.2		
中风化花岗岩	10.40	0.5	24.00	135.44	835.6	901.8	
		2.0	26.00	137.75	866.4		
		2.0	28.00	140.03	879.8		
		2.0	30.00	142.25	900.5		
		2.0	32.00	144.40	932.2		
		1.9	33.90	146.39	956.4		



中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
 姓名: 赵治涛
 注册号: 6100373-AY032
 有效期至: 至2026年12月

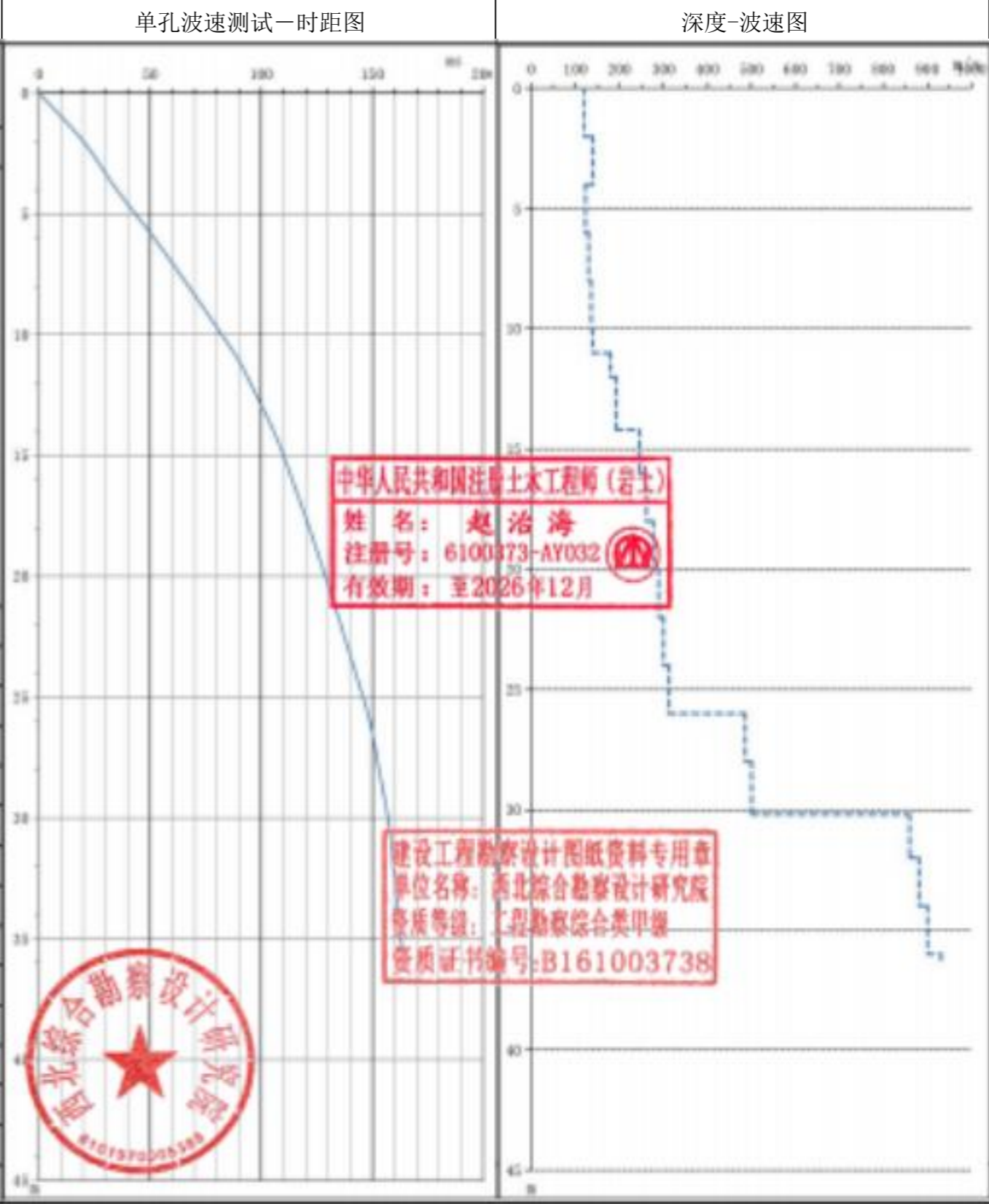
建设工程勘察设计院资料专用章
 单位名称: 西北综合勘察设计研究院
 资质等级: 工程勘察综合类甲级
 资质证书编号: B161003738



制表: [Signature]

校核: [Signature]

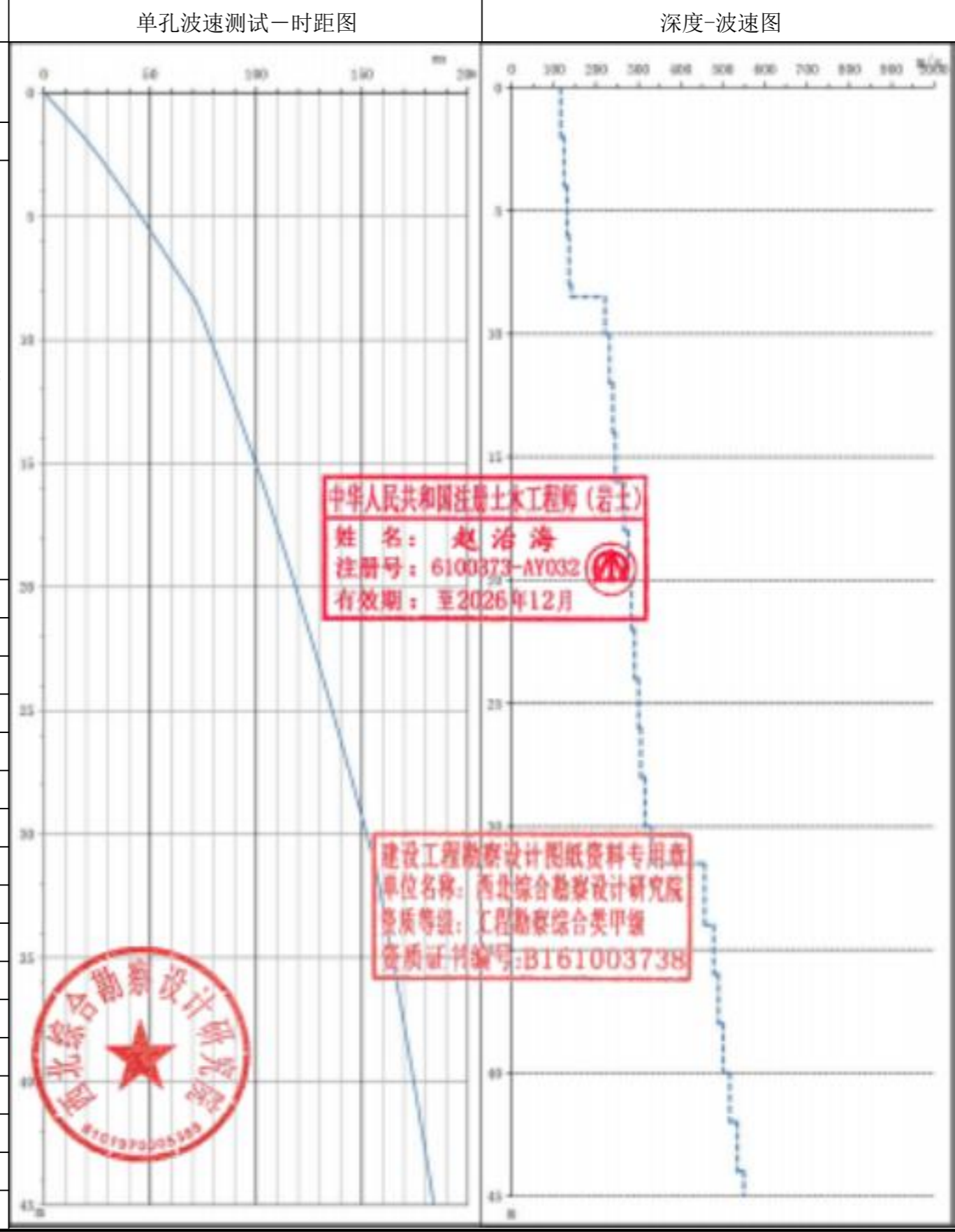
工程名称:	深汕中心医院二期建设项目（肿瘤中心、发热门诊、感染楼）						
钻孔编号:	ZK100	仪器型号:	RS-1616J(PLUS)		成果图		
单孔波速测试—测点计算数据表				单孔波速测试—时距图		深度—波速图	
地层名称	地层厚度	分层深度	试验深度	初至时间 (t _{sm})	测点间V _s	层平均V _s	等效剪切V _s
	(m)			ms	m/s		
素填土	11.00	2.0	2.00	19.96	119.5	129.7	161.3
		2.0	4.00	35.04	139.5		
		2.0	6.00	51.78	122.2		
		2.0	8.00	67.36	130.1		
		2.0	10.00	82.25	135.4		
		1.0	11.00	89.51	138.7		
含砾黏土	3.20	1.0	12.00	95.11	179.6	188.1	
		2.2	14.20	106.60	192.3		
残积砂质黏性土	11.80	1.8	16.00	113.95	245.6	279.8	
		2.0	18.00	121.63	261.3		
		2.0	20.00	128.85	277.5		
		2.0	22.00	135.77	289.4		
		2.0	24.00	142.45	300.1		
		2.0	26.00	148.86	312.5		
强风化花岗岩	4.20	2.0	28.00	152.98	485.7	493.4	
		2.2	30.20	157.38	500.6		
中风化花岗岩	6.10	1.8	32.00	159.47	859.7	883.2	
		2.0	34.00	161.74	881.2		
		2.0	36.00	163.97	900.6		
		0.3	36.30	164.29	931.0		



制表:

校核:

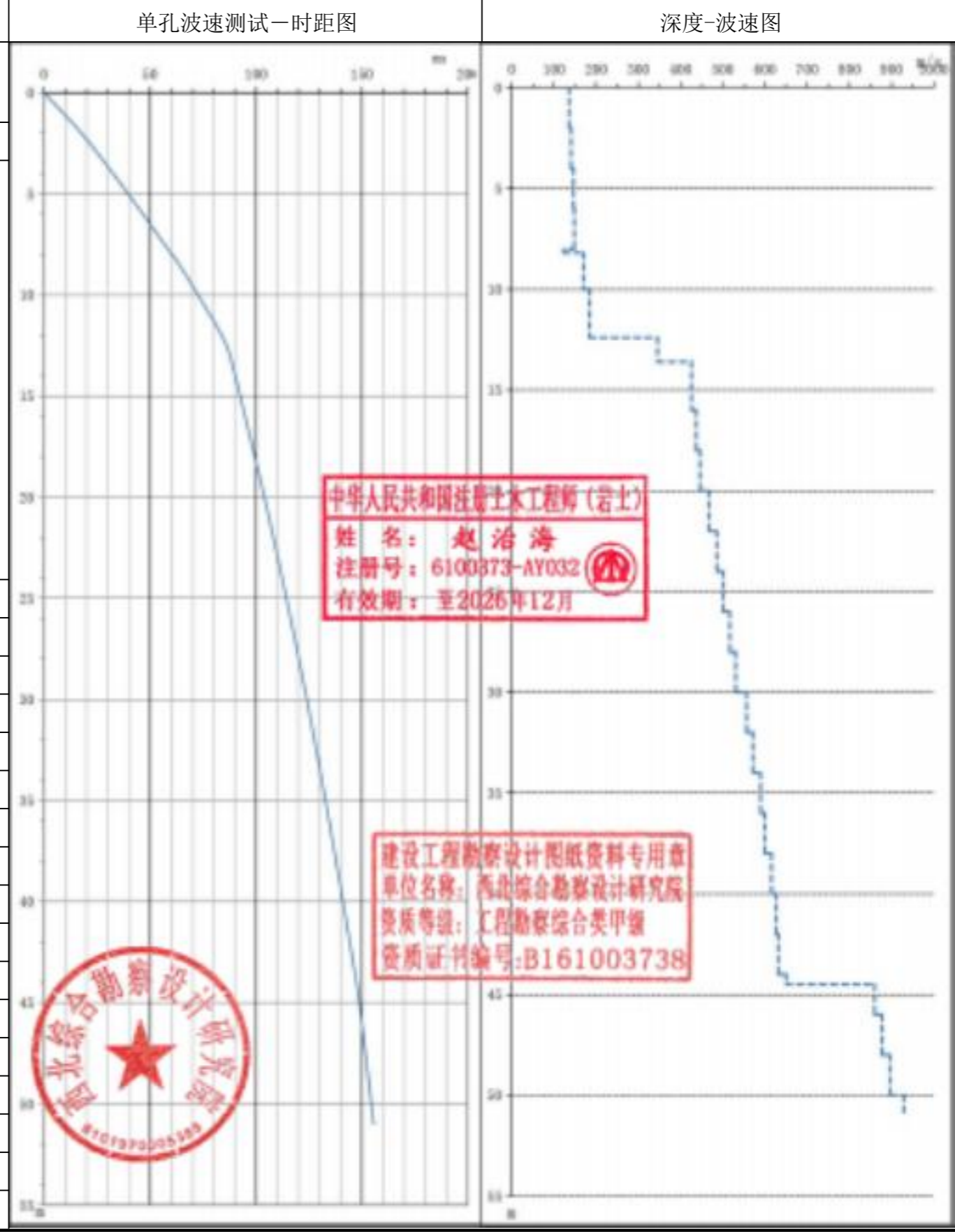
工程名称:	深汕中心医院二期建设项目（肿瘤中心、发热门诊、感染楼）						
钻孔编号:	ZK105	仪器型号:	RS-1616J(PLUS)	成果图			
单孔波速测试—测点计算数据表				单孔波速测试—时距图		深度—波速图	
地层名称	地层厚度	分层深度	试验深度	初至时间 (t _{sm})	测点间V _s	层平均V _s	等效剪切V _s
	(m)			ms	m/s		
素填土	8.50	2.0	2.00	20.63	115.6	126.8	175.8
		2.0	4.00	37.66	123.5		
		2.0	6.00	53.26	131.2		
		2.0	8.00	68.20	135.6		
		0.5	8.50	71.80	140.6		
残积砂质黏性土	23.00	1.5	10.00	78.66	220.4	271.4	
		2.0	12.00	87.35	231.5		
		2.0	14.00	95.74	239.5		
		2.0	16.00	103.93	245.0		
		2.0	18.00	111.47	266.1		
		2.0	20.00	118.74	275.5		
		2.0	22.00	125.82	283.2		
		2.0	24.00	132.70	291.0		
		2.0	26.00	139.37	300.2		
		2.0	28.00	145.92	305.6		
		2.0	30.00	152.27	315.5		
		1.5	31.50	156.80	331.4		
强风化花岗岩	15.00	2.5	34.00	162.27	456.7	501.7	
		2.0	36.00	166.46	478.5		
		2.0	38.00	170.54	489.5		
		2.0	40.00	174.54	500.3		
		2.0	42.00	178.42	516.3		
		2.0	44.00	182.16	534.5		
		2.5	46.50	186.71	550.0		
中风化花岗岩	6.10	1.5	48.00	188.34	923.5	951.0	
		2.0	50.00	190.45	945.6		
		2.6	52.60	193.13	972.0		



制表: [Signature]

校核: [Signature]

工程名称:	深汕中心医院二期建设项目（肿瘤中心、发热门诊、感染楼）						
钻孔编号:	ZK106	仪器型号:	RS-1616J(PLUS)	成果图			
单孔波速测试—测点计算数据表				单孔波速测试—时距图		深度—波速图	
地层名称	地层厚度	分层深度	试验深度	初至时间 (t _{sm})	测点间V _s	层平均V _s	等效剪切V _s
	(m)			ms	m/s		
素填土	8.20	2.0	2.00	17.55	135.9	141.8	200.7
		2.0	4.00	32.55	140.2		
		2.0	6.00	46.58	145.9		
		2.0	8.00	60.26	148.1		
		0.2	8.20	61.91	122.5		
粉质黏土	4.2	1.8	10.00	72.61	169.7	177.6	200.7
		2.4	12.40	85.72	184.1		
全风化花岗岩	1.2	1.2	13.60	89.20	345.6	345.6	
强风化花岗岩	30.90	2.4	16.00	94.86	425.6	524.3	200.7
		2.0	18.00	99.45	436.8		
		2.0	20.00	103.95	445.8		
		2.0	22.00	108.24	467.4		
		2.0	24.00	112.36	485.9		
		2.0	26.00	116.36	500.3		
		2.0	28.00	120.24	516.5		
		2.0	30.00	124.01	530.4		
		2.0	32.00	127.61	556.4		
		2.0	34.00	131.11	571.4		
		2.0	36.00	134.51	589.6		
		2.0	38.00	137.84	599.6		
		2.0	40.00	141.09	615.4		
		2.0	42.00	144.29	626.5		
		中风化花岗岩	6.50	1.5	46.00		
2.0	48.00			152.25	877.4		
2.0	50.00			154.48	896.8		
1.0	51.00			155.56	929.0		



中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
 姓名: 赵治涛
 注册号: 6100373-AY032
 有效期: 至2026年12月

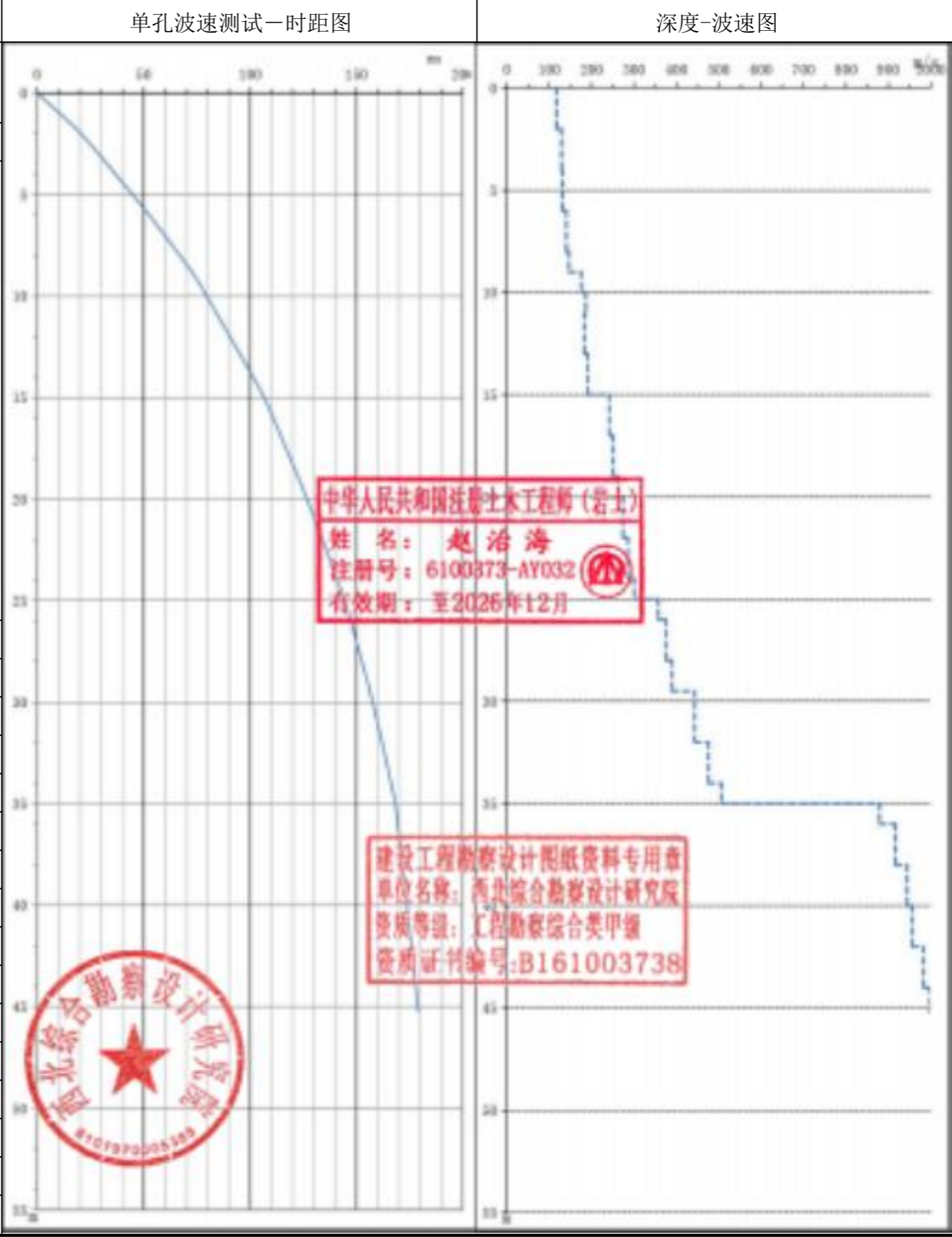
建设工程勘察设计院资料专用章
 单位名称: 西北综合勘察设计院
 资质等级: 工程勘察综合类甲级
 资质证书编号: B161003738



制表: [Signature]

校核: [Signature]

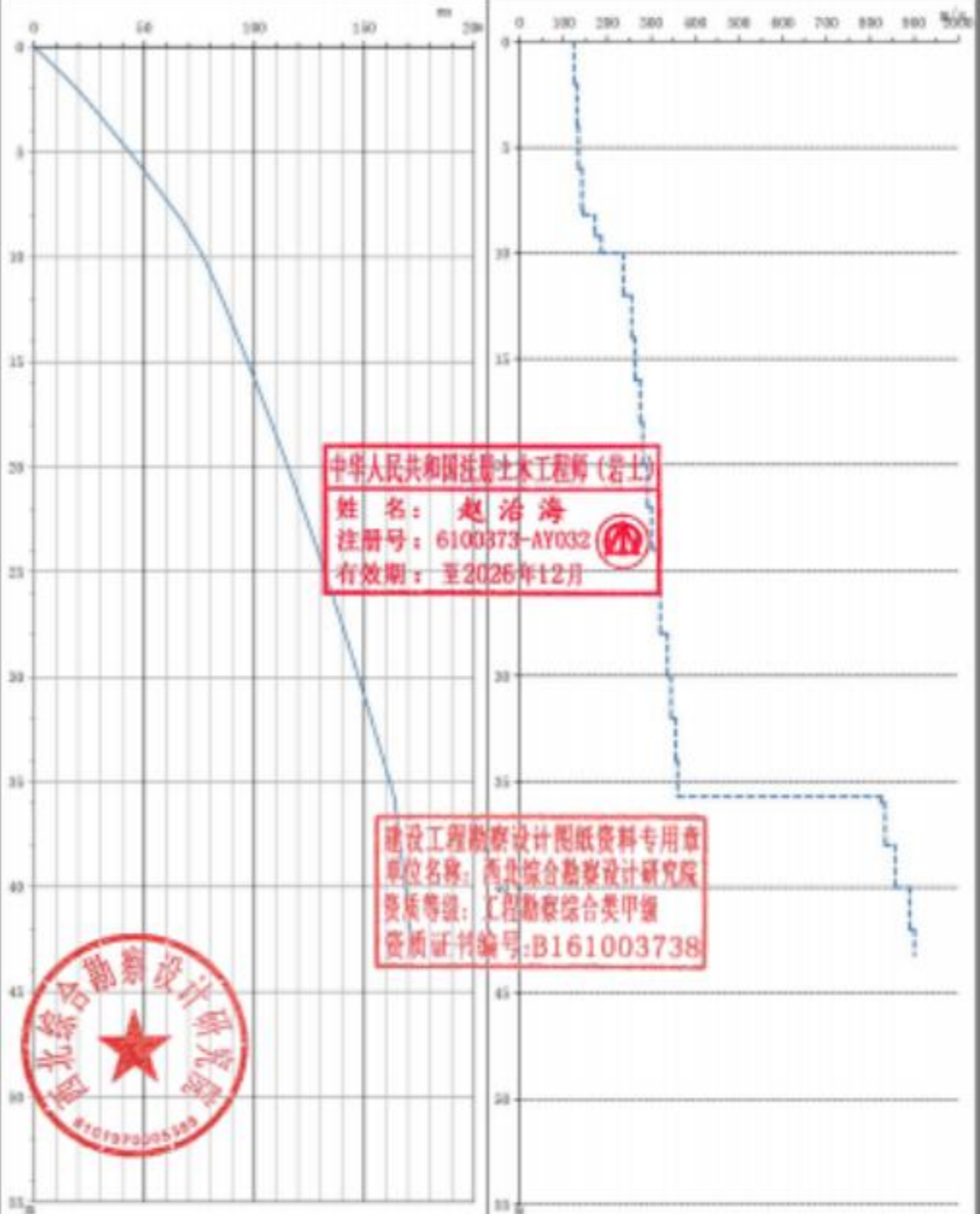
工程名称:	深汕中心医院二期建设项目（肿瘤中心、发热门诊、感染楼）						
钻孔编号:	ZK116	仪器型号:	RS-1616J(PLUS)	成果图			
单孔波速测试—测点计算数据表				单孔波速测试—时距图		深度—波速图	
地层名称	地层厚度	分层深度	试验深度	初至时间 (t _{sm})	测点间V _s	层平均V _s	等效剪切V _s
	(m)			ms	m/s		
素填土	9.00	2.0	2.00	20.44	116.7	130.1	164.2
		2.0	4.00	36.81	128.5		
		2.0	6.00	52.49	130.5		
		2.0	8.00	66.99	139.7		
		1.0	9.00	73.91	146.1		
含砾黏土	2	1.0	10.00	79.66	175.3	180.4	164.2
		1.0	11.00	85.08	185.9		
粉质黏土	4	2.0	13.00	96.10	182.4	186.3	164.2
		2.0	15.00	106.64	190.4		
残积砂质黏性土	10.00	2.0	17.00	114.94	241.5	265.0	164.2
		2.0	19.00	122.95	250.3		
		1.0	20.00	126.77	262.4		
		2.0	22.00	134.10	273.4		
		2.0	24.00	141.12	285.4		
		1.0	25.00	144.46	300.1		
全风化花岗岩	4.5	1.0	26.00	147.26	356.7	375.5	164.2
		2.0	28.00	152.60	375.4		
		1.5	29.50	156.45	389.3		
强风化花岗岩	5.5	2.5	32.00	162.11	442.6	464.8	164.2
		2.0	34.00	166.32	475.2		
		1.0	35.00	168.29	506.3		
中风化花岗岩	10.20	1.0	36.00	169.43	879.1	947.6	164.2
		2.0	38.00	171.62	916.5		
		2.0	40.00	173.74	944.3		
		2.0	42.00	175.83	956.8		
		2.0	44.00	177.86	983.0		
		1.2	45.20	179.06	998.7		



制表:

校核:

工程名称:	深汕中心医院二期建设项目（肿瘤中心、发热门诊、感染楼）						
钻孔编号:	ZK119	仪器型号:	RS-1616J(PLUS)	成果图			
单孔波速测试—测点计算数据表				单孔波速测试—时距图		深度—波速图	
地层名称	地层厚度	分层深度	试验深度	初至时间 (t _{sm})	测点间V _s	层平均V _s	等效剪切V _s
	(m)			ms	m/s		
素填土	8.20	2.0	2.00	19.33	123.4	132.0	180.8
		2.0	4.00	35.49	130.1		
		2.0	6.00	50.82	133.5		
		2.0	8.00	65.18	141.1		
		0.2	8.20	66.58	145.2		
中粗砂	1.8	1.0	9.20	72.48	171.1	177.2	180.8
		0.8	10.00	76.83	185.4		
残积砂质黏性土	25.70	2.0	12.00	85.37	235.7	296.9	180.8
		2.0	14.00	93.24	255.1		
		2.0	16.00	100.89	262.2		
		2.0	18.00	108.20	274.4		
		2.0	20.00	115.34	280.6		
		2.0	22.00	122.23	291.1		
		2.0	24.00	128.90	300.2		
		2.0	26.00	135.25	315.3		
		2.0	28.00	141.50	320.5		
		2.0	30.00	147.45	336.5		
		2.0	32.00	153.24	345.2		
		2.0	34.00	158.88	355.1		
		1.7	35.70	163.60	360.4		
中风化花岗岩	7.50	0.3	36.00	163.96	825.4	864.3	180.8
		2.0	38.00	166.37	833.4		
		2.0	40.00	168.70	856.9		
		2.0	42.00	170.95	889.7		
		1.2	43.20	172.28	900.6		



中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
 姓名: 赵治涛
 注册号: 6100373-AY032
 有效期: 至2026年12月

建设工程勘察设计院资料专用章
 单位名称: 西北综合勘察设计院
 资质等级: 工程勘察综合类甲级
 资质证书编号: B161003738



制表: [Signature]

校核: [Signature]



202701060030
有效期至2026年05月31日

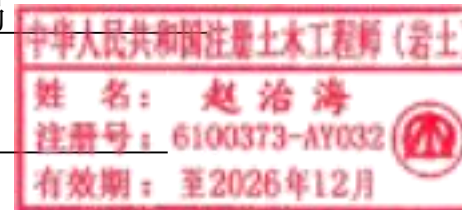
土壤氡浓度检测报告

工程名称: 深汕中心医院二期建设项目(肿瘤中心、感染楼、发热门诊)

委托单位: 汕尾市卫生健康局

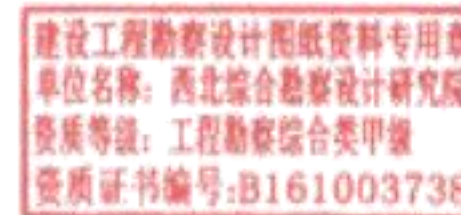
检测项目: 土壤氡浓度

报告日期: 2023年10月



西北综合勘察设计院

2023年10月

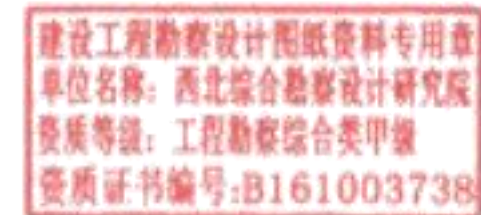
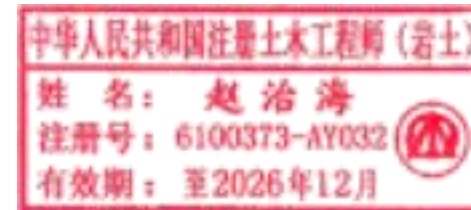




202701060030
有效期至2026年05月31日

注 意 事 项

- 1 报告无本院“公章”无效；
- 2 复制报告未重新加盖本院“公章”无效；
- 3 报告无检测、审核人签字无效；
- 4 报告涂改无效；
- 5 报告发出后，如有疑议请在十五天内提出，逾期按无异议处理。





西北综合勘察设计研究院

土壤氡浓度检测报告（首页）

202701060030
有效期至2026年05月31日

工程名称	深汕中心医院二期建设项目(肿瘤中心、感染楼、发热门诊)		
委托单位	汕尾市卫生健康局	委托日期	2022年12月
检测单位	西北综合勘察设计研究院	检测日期	2023年4月23日-2023年5月14日
样品名称	土壤	检测性质	现场检测
土壤类别	素填土，杂填土		
地表状况	裸地（平整）		
检测依据	《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325-2020		
检测项目	土壤中氡浓度		
检测地点	汕尾市城区汕可路西侧、站前横路以南		
样品说明	本次检测共布深汕中心医院二期建设项目(肿瘤中心、感染楼、发热门诊)指定区域377个检测点。		
检测环境	检测日天气：晴天。温度：25℃-34℃、湿度：48%-75%。符合检测环境要求。		
检测结果	氡浓度最小值为 3097.47 Bq/m ³ ，氡浓度最大值为 18971.99 Bq/m ³ ，氡浓度平均值为 6637.45 Bq/m ³ （详见附页）		
检测结论	所检测区域土壤中氡浓度不大于 20000 Bq/m ³ ，可不采取防氡工程措施		
备注	1、测试方法是：在测试现场采用专用钢钎成孔，孔深0.60-0.80m，然后进行气分析；本次检测采用的主要仪器设备：FD216型环境氡测仪。 2、检测布点示意图详见附图		

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓名：赵治海
注册号：6100373-AY032
有效期：至2026年12月

建设工程勘察设计用纸资料专用章
单位名称：西北综合勘察设计研究院
资质等级：工程勘察综合类甲级
资质证书编号：B161003738



检测：段飞

审核：赵治海



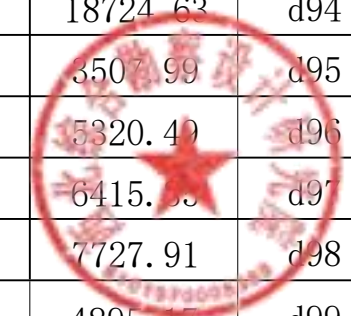
西北综合勘察设计研究院
土壤氡浓度检测报告（附页1）

工程名称：深汕中心医院二期建设项目（肿瘤中心、感染楼、发热门诊）

202701
有效期至2026年05月31日

检测项目	检测结果											
	检测点号	测试值Bq/m ³	检测点号	测试值Bq/m ³	检测点号	测试值Bq/m ³	检测点号	测试值Bq/m ³	检测点号	测试值Bq/m ³	检测点号	测试值Bq/m ³
土壤中氡浓度 (Bq/m ³)	d1	7882.63	d26	4980.03	d51	5458.43	d76	4822.76	d101	7846.64	d126	6310.23
	d2	6312.84	d27	5747.80	d52	6710.52	d77	6827.49	d102	6723.91	d127	7691.22
	d3	4986.52	d28	6731.00	d53	5246.82	d78	5745.38	d103	5739.67	d128	3097.47
	d4	5218.64	d29	8755.78	d54	6662.86	d79	5175.87	d104	5978.31	d129	4286.90
	d5	3897.48	d30	4517.28	d55	7402.95	d80	3845.61	d105	5539.86	d130	5384.21
	d6	6752.89	d31	5313.33	d56	7114.88	d81	6112.45	d106	11560.04	d131	4066.01
	d7	10255.72	d32	3467.72	d57	6117.17	d82	8555.21	d107	7110.96	d132	11228.32
	d8	8873.49	d33	6337.62	d58	8842.51	d83	5700.42	d108	5566.78	d133	11640.28
	d9	5189.75	d34	6005.52	d59	4714.35	d84	5402.89	d109	9186.91	d134	7393.38
	d10	5846.57	d35	8303.55	d60	4287.22	d85	5322.65	d110	14576.79	d135	4309.75
	d11	4494.43	d36	14830.68	d61	6077.23	d86	6421.05	d111	4487.68	d136	7923.05
	d12	5557.54	d37	8418.16	d62	3319.04	d87	12225.71	d112	6634.78	d137	5427.45
	d13	6645.23	d38	4130.09	d63	6127.00	d88	4957.56	d113	5421.78	d138	5802.24
	d14	6343.82	d39	5478.52	d64	10249.52	d89	8061.42	d114	4895.65	d139	4842.51
	d15	5994.29	d40	4454.16	d65	7303.83	d90	6237.51	d115	5793.87	d140	5768.17
	d16	3631.88	d41	8449.13	d66	7935.71	d91	4122.73	d116	12045.19	d141	8123.90
	d17	6464.62	d42	3860.07	d67	8604.77	d92	3981.35	d117	4672.58	d142	13954.02
	d18	4879.51	d43	4266.53	d68	6073.75	d93	12201.72	d118	5508.47	d143	5784.23
	d19	9542.06	d44	9957.12	d69	18724.63	d94	5472.89	d119	5461.52	d144	6774.37
	d20	7889.21	d45	5706.22	d70	3507.99	d95	6415.89	d120	7353.59	d145	9387.45
	d21	5721.71	d46	4625.69	d71	3320.49	d96	5312.86	d121	4560.64	d146	6196.11
	d22	4656.66	d47	3892.07	d72	6415.33	d97	4621.05	d122	3782.44	d147	6873.49
	d23	9750.83	d48	6172.52	d73	7727.91	d98	6892.64	d123	5390.12	d148	8613.30
	d24	7173.23	d49	4965.24	d74	4895.17	d99	8372.90	d124	6154.87	d149	5216.82
	d25	8335.29	d50	6412.52	d75	5594.71	d100	7765.32	d125	5707.38	d150	4369.08
备注	场地土壤氡浓度平均值不大于 20000 Bq/m ³ 。											

中华人民共和国住房和城乡建设部
注册证书编号：610110-AY026
有效期至：至2025年12月





西北综合勘察设计研究院 土壤氡浓度检测报告（附页2）

工程名称：深汕中心医院二期建设项目（肿瘤中心、感染楼、发热门诊）

202701060030
有效期至2026年05月31日

检测项目	检测结果											
	检测点号	测试值Bq/m ³	检测点号	测试值Bq/m ³	检测点号	测试值Bq/m ³	检测点号	测试值Bq/m ³	检测点号	测试值Bq/m ³	检测点号	测试值Bq/m ³
土壤中氡浓度 (Bq/m ³)	d151	8233.07	d176	4708.15	d201	7390.56	d226	13250.97	d251	7322.14	d276	5855.87
	d152	6324.06	d177	5511.56	d202	10737.55	d227	7607.10	d252	5229.21	d277	6412.45
	d153	5195.62	d178	3580.67	d203	5802.24	d228	7449.41	d253	5136.29	d278	4193.97
	d154	3397.92	d179	4473.91	d204	5716.00	d229	6109.78	d254	10523.47	d279	5716.00
	d155	4451.06	d180	15205.47	d205	4975.70	d230	18971.99	d255	5253.99	d280	5699.34
	d156	5970.47	d181	4918.78	d206	5040.75	d231	4557.54	d256	8743.39	d281	10637.30
	d157	6126.79	d182	7074.62	d207	5870.39	d232	6171.68	d257	6500.14	d282	13086.80
	d158	6876.38	d183	6693.83	d208	3692.18	d233	5824.89	d258	4209.46	d283	10859.72
	d159	3873.49	d184	5232.31	d209	5312.84	d234	3546.60	d259	9591.62	d284	9612.14
	d160	5275.68	d185	5003.58	d210	6387.18	d235	3871.84	d260	4103.54	d285	4199.49
	d161	6886.36	d186	3418.16	d211	7535.86	d236	7465.10	d261	4622.59	d286	12694.90
	d162	7839.41	d187	5356.21	d212	4384.09	d237	6950.92	d262	4272.58	d287	7158.95
	d163	13446.04	d188	3526.57	d213	5719.10	d238	3418.16	d263	7065.32	d288	6912.67
	d164	9957.12	d189	6359.31	d214	18289.18	d239	5801.56	d264	3512.53	d289	7263.56
	d165	6492.50	d190	5331.43	d215	3543.50	d240	5975.02	d265	4472.74	d290	8041.03
	d166	4563.74	d191	4235.41	d216	9159.21	d241	5874.80	d266	5211.59	d291	13470.70
	d167	3308.10	d192	6761.98	d217	5143.45	d242	5177.06	d267	6540.69	d292	8114.70
	d168	6396.27	d193	8272.56	d218	3991.19	d243	8812.30	d268	6540.69	d293	7164.17
	d169	7210.63	d194	8966.01	d219	4888.97	d244	4355.04	d269	6043.85	d294	4320.97
	d170	10185.85	d195	5421.68	d220	4186.33	d245	6393.38	d270	4906.39	d295	5897.93
d171	4231.07	d196	6325.76	d221	6157.97	d246	5891.38	d271	3348.36	d296	8422.09	
d172	5384.09	d197	13486.38	d222	4151.76	d247	5109.86	d272	6889.06	d297	8332.19	
d173	4538.96	d198	3672.43	d223	3929.24	d248	6433.65	d273	5869.70	d298	3428.90	
d174	3960.22	d199	5106.28	d224	4337.62	d249	5480.11	d274	4551.35	d299	4895.17	
d175	5960.22	d200	4480.11	d225	6873.49	d250	4504.89	d275	5796.05	d300	4573.03	
备注	场地土壤氡浓度平均值不大于 20000 Bq/m ³ 。											



西北综合勘察设计研究院
土壤氡浓度检测报告（附页3）

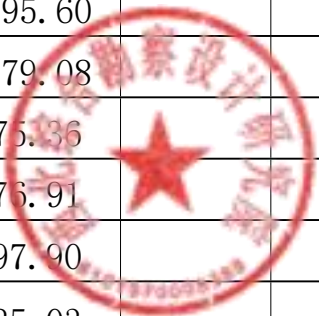
202701068830
有效期至2026年05月31日

工程名称：深汕中心医院二期建设项目（肿瘤中心、感染楼、发热门诊）

检测项目	检测结果											
	检测点号	测试值Bq/m ³	检测点号	测试值Bq/m ³	检测点号	测试值Bq/m ³	检测点号	测试值Bq/m ³	检测点号	测试值Bq/m ³	检测点号	测试值Bq/m ³
土壤中氡浓度 (Bq/m ³)	d301	5700.42	d326	4242.57	d351	6142.6	d376	8127.76				
	d302	7653.57	d327	6285.93	d352	5061.4	d377	6746.29				
	d303	8520.38	d328	15001.04	d353	6008.79	以下空白					
	d304	5579.23	d329	5967.36	d354	5124.64						
	d305	4665.96	d330	6237.05	d355	7128.34						
	d306	3681.44	d331	4669.15	d356	6715.62						
	d307	4941.63	d332	3935.44	d357	9745.61						
	d308	3244.70	d333	8453.16	d358	5612.58						
	d309	5401.02	d334	5163.48	d359	7451.32						
	d310	3310.42	d335	8000.76	d360	8549.51						
	d311	11910.54	d336	7551.35	d361	4529.67						
	d312	8874.25	d337	8139.39	d362	6634.98						
	d313	7043.64	d338	5334.53	d363	7334.53						
	d314	11296.47	d339	4359.31	d364	8538.96						
	d315	6957.12	d340	6195.14	d365	4792.95						
	d316	4954.89	d341	3508.76	d366	4384.09						
	d317	5597.13	d342	6156.49	d367	13687.71						
	d318	4586.87	d343	8130.09	d368	8072.00						
	d319	10706.40	d344	9306.65	d369	12395.60						
	d320	6968.63	d345	13909.40	d370	10879.08						
	d321	9646.45	d346	12786.35	d371	3475.36						
	d322	7381.27	d347	6055.55	d372	6375.91						
	d323	5795.36	d348	6383.81	d373	5697.90						
	d324	7173.74	d349	5310.23	d374	6425.03						
	d325	6328.13	d350	6430.34	d375	4331.23						
备注	场地土壤氡浓度平均值不大于 20000 Bq/m ³ 。											

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓名：赵治涛
注册号：6100373-AY032
有效期：至2026年12月

建设工程勘察设计图纸资料专用章
单位名称：西北综合勘察设计研究院
资质等级：工程勘察综合类甲级
资质证书编号：B161003738





202701060030
有效期至2026年05月31日

工程名称: 深汕中心医院二期建设项目 (肿瘤中心、感染楼、发热门诊)

西北综合勘察设计研究院 土壤氡浓度检测布点示意图



制图: 段飞

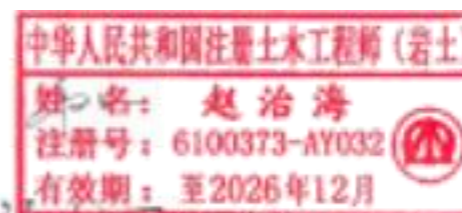
审核: 赵治海

深汕中心医院二期建设项目（肿瘤中心、感染楼、发热门诊） 场地土壤电阻率测量报告

测试：段 飞

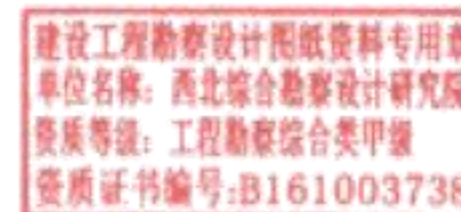
审核：谭新平

编写者：段 飞



谭新平

段飞



西北综合勘察设计研究院

2023年10月

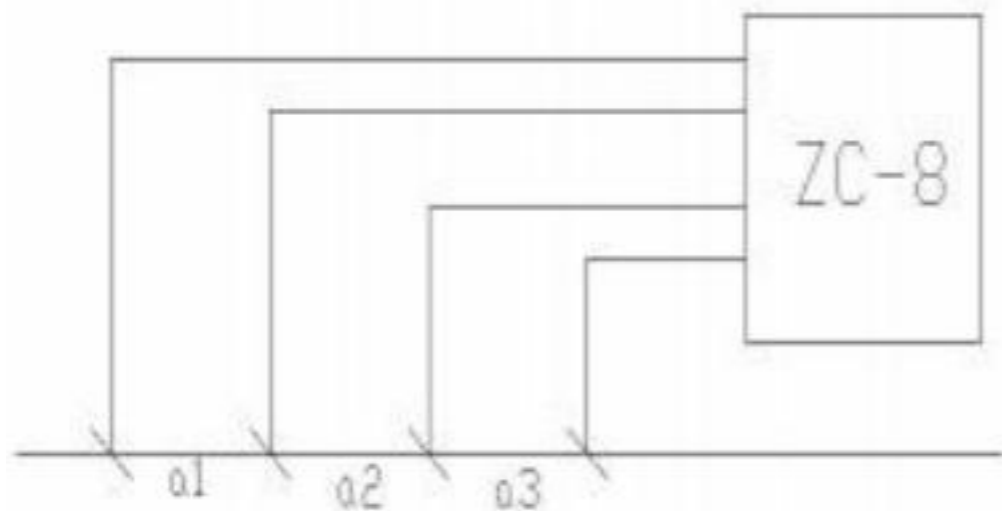
1、前言

根据深汕中心医院二期建设项目（肿瘤中心、感染楼、发热门诊）勘察要求，为了判定土壤对钢结构的腐蚀性评价。受项目负责人委托，于2023年10月23日，对场地内DK7#、ZK66#、DK34#、ZK157#孔附近的地表进行土壤电阻率测量工作。该场地位于广东省汕尾市城区。测试土层为素填土、含砾黏性土、粉质黏土、残积砂质黏性土、全风化花岗岩、强风化花岗岩，电极接地条件一般。

2、仪器及测量方法

测量工作采用ZC-8型接地电阻测量仪和对称四级测法进行测量，此次测量工作的电极距a=2、3、5、10（a=a1=a2=a3），共完成2条剖面8个测点。

电极布置示意图如下图。



在测点处沿直线埋入地下4根电极棒，彼此相距a1=a2=a3=a米，极棒的埋入深度不超过a的1/20，按“仪器接线示意图”进行测量。

所测电阻率为： $\rho=2\pi aR$

R—为接地电阻测量仪的读数(欧姆)

a—为棒与棒间的距离（米）

ρ —土壤电阻率（欧姆米）

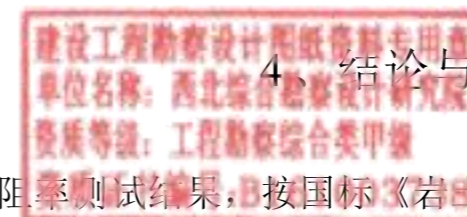
3、测量成果

测试孔位	a (m)							
	2		3		5		10	
	R	ρ	R	ρ	R	ρ	R	ρ
(Ω)	($\Omega.m$)	(Ω)	($\Omega.m$)	(Ω)	($\Omega.m$)	(Ω)	($\Omega.m$)	
DK7	8.96	112.59	4.25	80.11	2.49	78.23	1.17	73.51
ZK66	8.68	109.08	4.39	82.75	2.05	64.40	1.05	65.97
DK34	7.85	98.65	4.36	82.8	1.95	61.26	0.95	59.69
ZK157	6.77	85.07	4.25	80.1	3.15	98.96	1.45	91.11

测量见上表。其中，a为等效电极距：a1=a2=a3=a；各电阻率为自然地面标高条件下实测电阻率值，各极距条件下的电阻率值可近似为不同深度范围内土层的土壤电阻率平均值。

4、结论与建议

据现场视电阻率测试结果，按国标《岩土工程勘察》（GB50021-2001）（2009年版），判定本场地DK7#、ZK66#钻孔地段表层2米范围内的土对钢结构的腐蚀性为微腐蚀性，DK7#、ZK66#钻孔地段下部3-10米范围内的土对钢结构的腐蚀性为弱腐蚀性；DK34#、ZK157#钻孔地段2-10米范围内的土对钢结构的腐蚀性为弱腐蚀性。



钻孔岩芯照片二



ZK61



ZK62



ZK63



ZK64



ZK65



ZK66



ZK67



ZK68

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓名: 赵洁海
注册号: 6100373-47032
有效期: 至2026年12月

岩土工程勘察设计注册工程师
姓名: 赵洁海
注册号: 6100373-47032



钻孔岩芯照片三



ZK69



ZK70



中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓名: 赵治海
注册号: 6100373-AY032
有效期至: 2020年12月

ZK71



ZK72



ZK73



ZK74



河北省地质研究所
高级工程师 赵治海
身份证号: 130102197309010018
注册岩土工程师 6100373-AY032

ZK75



ZK76



钻孔岩芯照片四



ZK77



ZK78



中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓名: 赵治海
注册号: 6100373-AY032
有效期至: 至2026年12月

ZK79



ZK80



ZK81



ZK82



岩土工程勘察设计注册工程师
单位名称: 北京综合勘察设计研究院
执业等级: 工程勘察(岩土)甲级
资格证书编号: B110100373e

ZK83



ZK84



钻孔岩芯照片五



ZK85



ZK86



中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓名: 赵治海
注册号: 6100373-AY032
有效期至: 2023年12月

ZK87



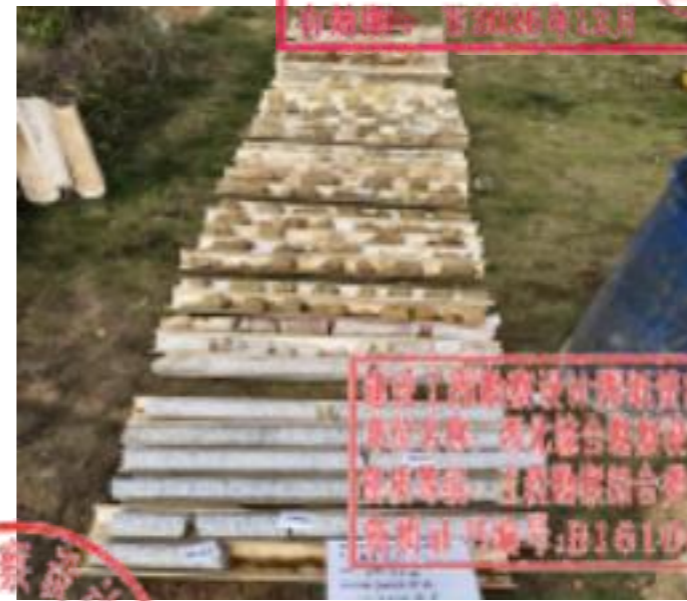
ZK88



ZK89

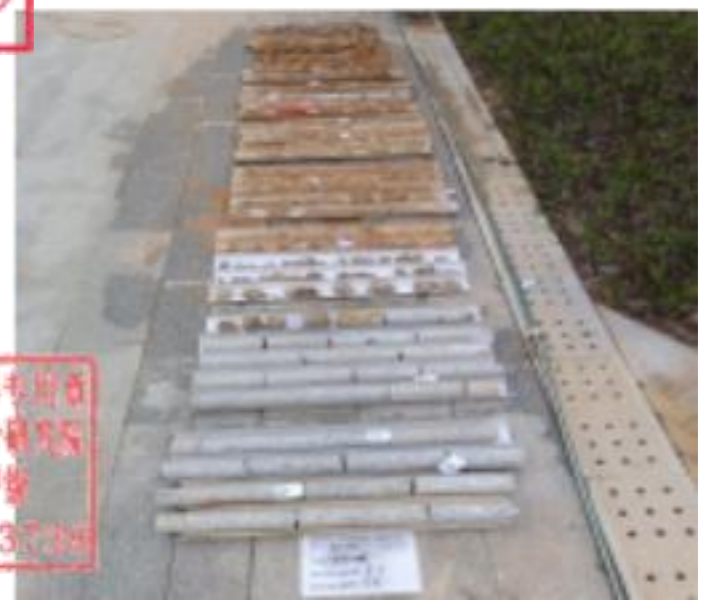


ZK90



省地质矿产勘查院地质研究所
地址: 天水 麦积区东岗路10号
联系电话: 0938-2222222
资质证书号: B1610037325

ZK91



ZK93



钻孔岩芯照片六



ZK95



ZK96



中华人民共和国注册岩土工程师(岩土)
姓名: 赵治海
注册号: 6100373-AY032
有效期至: 2020年12月

ZK97



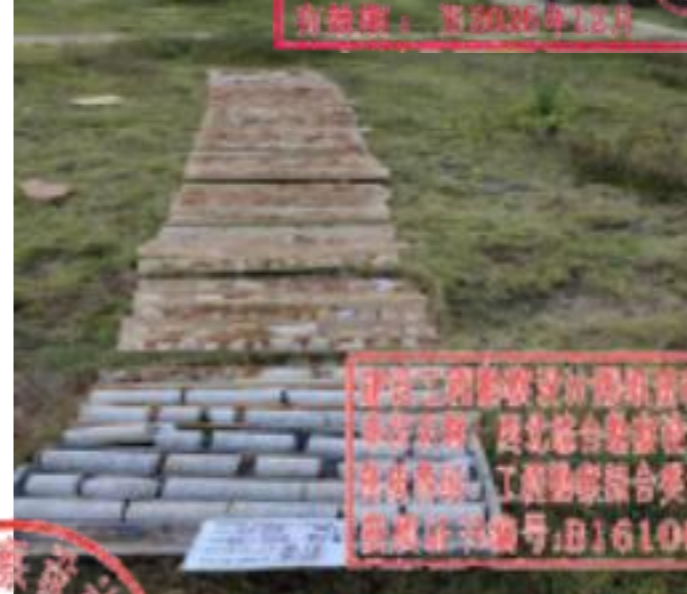
ZK98



ZK99



ZK100



岩土工程勘察设计注册工程师
姓名: 赵治海
注册号: B161003736
有效期至: 2020年12月

ZK104



ZK105



钻孔岩芯照片七



ZK106



ZK107



ZK108

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓名: 赵治海
注册号: B1100373-AY032
有效期至: 2026年12月



ZK109



ZK110



ZK111



ZK112

中国工程勘察设计咨询行业协会
岩土工程、岩土工程勘察设计分会
会员单位 (执业资格合格单位)
资质证书编号: B1100373-05



ZK113



钻孔岩芯照片八



ZK114



ZK115



ZK116

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓名: 赵治海
注册号: 6100373-AY032
有效期: 至2028年12月



ZK117



ZK118



ZK119



ZK120

岩土工程勘察设计注册工程师专用章
姓名: 赵治海, 注册号: 6100373-AY032
有效期至: 2028年12月



ZK121



钻孔岩芯照片九



ZK129



ZK130



ZK133

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓名: 赵治海
注册号: 6100373-AY032
有效期至: 2023年12月



ZK134



ZK135



ZK136



ZK137

北京综合地质研究所
地址: 北京市昌平区...
电话: 010-61600395



ZK138



钻孔岩芯照片十



ZK139



ZK140



ZK141

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓名: 赵治海
注册号: 6100373-AY032
有效期至: 2025年12月



ZK142



ZK143



ZK144



ZK145

北京市勘察设计研究院
岩土工程分院
地址: 北京市丰台区...
联系电话: ...
资质证书编号: B161003735



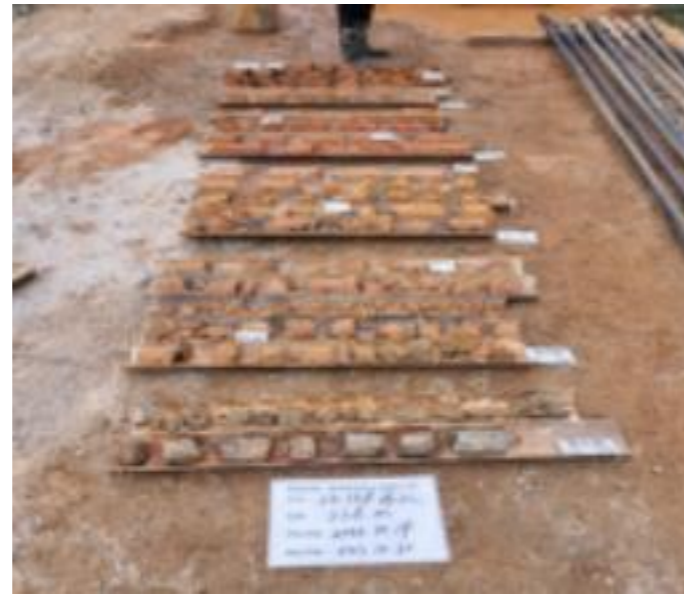
ZK146



钻孔岩芯照片十一



ZK147



ZK148



ZK149

中华人民共和国注册岩土工程师(岩土)
姓名: 赵治海
注册号: 6100373-AY032
有效期: 至2026年12月



ZK150



ZK151



ZK152



ZK153

北京岩土工程勘察设计研究院
岩土工程、岩土工程勘察设计
资质证书: 工程勘察(岩土)甲级
资质证书编号: 016100373e



ZK154



钻孔岩芯照片十二



ZK155



ZK156



中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓名: 赵治海
注册号: 6100373-AY032
有效期: 至2026年12月

ZK157



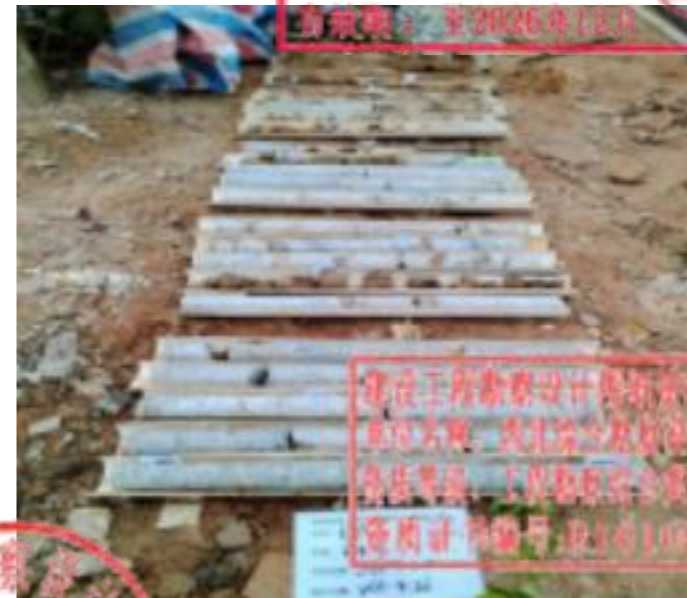
ZK158



DK1



DK2



建设工程勘察设计注册工程师
姓名: 赵治海
注册号: 6100373-AY032
有效期: 至2026年12月

DK3



DK4



钻孔岩芯照片十三



DK5



DK6



姓名: 赵治海
注册号: 6100373-AY032
有效期至: 2022年12月

DK7



DK8



DK9



DK10



西安理工大学岩土工程研究所
岩土工程、岩土工程勘察设计研究院
地址: 西安市雁塔区雁塔路中段
电话: 029-85293739

DK11



DK12



钻孔岩芯照片十四



DK13



DK14



中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓名: 赵治海
注册号: 6100373-AY032
有效期至: 至2026年12月

DK15



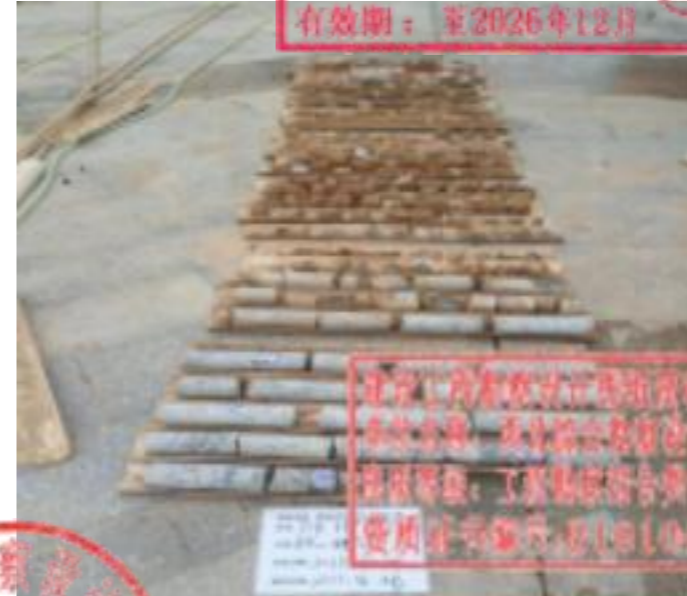
DK16



DK17



DK18



北京广利源岩土工程技术有限公司
地址: 北京市昌平区回龙观镇西大街101号
联系电话: 010-62910373
资质证书编号: 京L8103735

DK19



DK20



钻孔岩芯照片十五



DK21



DK22



DK23

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓名: 赵治海
注册号: 6100373-AY032
有效期至: 2020年12月



DK24



DK25



DK26



DK27

岩土工程勘察设计注册工程师专用章
姓名: 赵治海
注册号: 6100373-AY032
有效期至: 2020年12月



DK28



钻孔岩芯照片十六



DK29



DK30



中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓名: 赵治海
注册号: 6100373-AY032
有效期至: 至2026年12月

DK31



DK32



DK33



DK34



北京市勘察设计研究院
地址: 北京市丰台区...
电话: 010-61003728

DK35



DK36



钻孔岩芯照片十七



DK37



DK38



中华人民共和国住房和城乡建设部
姓名：赵治海
注册号：6100373-AY032
有效期至：2018/12/31

DK39



DK40



DK41



DK42



北京岩土工程研究所
姓名：赵治海
注册号：6100373-AY032
有效期至：2018/12/31

DK43



DK44



钻孔岩芯照片十八



DK45



DK46



中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓名: 赵治海
注册号: 6100373-AY032
有效期至: 2026年12月

DK47



DK48



DK49



DK50



岩土工程勘察院地质资料专用章
单位名称: 北京综合勘察设计研究院
业务范围: 工程地质勘察
资质证书编号: 610103736

DK51



DK52



钻孔岩芯照片十九



DK53



DK54



中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓名: 赵治涛
注册号: 6100373-AY032
有效期: 至2026年12月

ZK40



ZK41



ZK42

建设工程勘察设计图纸资料专用章
单位名称: 西北综合勘察设计研究院
资质等级: 工程勘察综合类甲级
资质证书编号: B161003738

